C 64/128/Amiga

DATOR Magazin

16:- INKL. MOMS

NU var 14:e dag!

Finland: Mk:12.00 inkl.moms Norge: 19 kronor

Nr 6 Årgång 5 15-28 mars 1990

Sveriges Största Datortidning!

SNOBBEN i nytt sensationellt DATASPEL

Amiga din nya geografi-lärare



Skärmbild från The Edges nya Amigaspel Snoopy



NYTT ROLLSPEL MED SUPERGRAFIK

•Test av Aztek C5.0

•Sätt fart på Amiga med 68020-kortet

563-6

POSTTIDNING



C64:an måste tillbaka in från kylan. Det är fortfarande en av världens bästa datorer. Åtminstone finns det tio miljoner 64:a-ägare.

Räkna inte ut C64:an ännu!

Commodore 64 kan utan tvekan utses till 80-talets dator. Sedan den introducerades 1982 har den sålts i över tio miljoner exemplar världen över. Den är världens mest sålda dator. Det finns 10.000-tals program till den. Och den säljs fortfarande.



Chefredaktör Christer Rindeblad

LEDARKOMMENTAR

Men frågan är nu om inte denna trotjänare börjar den sjunga på sista versen. Från USA och England kommer tydliga signaler. Många av de stora programhusen har börjat dra ner utvecklingen av nya datorspel till 64:an. Men samtidigt satsar ett antal mindre amerikanska företag på nya program och tillbehör. I Datormagazin kan du hitta en hel del nyheter om dessa program i notisform.

Problemet är att få svenska företag bryr sig om att importera dessa program och tillbehör till Sverige. Här satsar man nästan enbart på Amigan.

Den som vill ha tag i nya program och tillbehör är tvingad att själv importera.

Är det då dags att sälja 64:an?

Möjligen, om du vill vidareutveckla ditt datorintresse. Men fortfarande är 64:an en fantastisk dator. Och genom det arbete som olika datorföreningar utför för att sprida fria program (public domain, PD) till 64:an kan den fortfarande användas till allehanda ting. Och den som vill och orkar kan själv importera program och tilbehör.

Ingen annan dator på marknaden kan konkurrera med 64:an vad gäller pris och prestanda. Fortfarande är 64:an oslagbar som nybörjardator.

Att 64:an fortfarande behåller greppet om den svenska publiken visar också Datormagazins läsare. Hösten 1988 genomförde vi en undersökning av våra prenumeranter. Då var 75 procent 64:an-ägare. När vi för några veckor sedan genomförde en liknande undersökning visade sig 52 procent av prenumeranterna fortfarande vara 64:a-ägare!

Som tidning har vi dock ett stort problem vad gäller 64:an. Det är svårt numera att få tag i nyheter kring maskinen.

Utomlands har tidningarna mött denna utveckling genom att helt sonika kasta ut 64:an och ombilda till renodlade Amiga-tidningar.

Datormagazin har för närvarande inga sådana planer. Vi tänker försöka fortsätta att ge våra 64:a-läsare bra och läsvärt material.

Utvecklingen går med andra ord till Amigans favör. Och det kommer tveklöst en dag då C64 och C128 bäst av allt passar på ett museum.

1990 kommer på många sätt att bli ett avgörande år för Amigan. Commodore har tydligt uttryckt sitt intresse för att erövra den ekonomiskt lukrativa företagsmarknaden med Amiga 2000 och Commodores PC-datorer. En prognos för PC-försäljningen i Sverige 1990, publicerad i Computer Sweden, gav följande indikationer: Totalt beräknas det säljas 280.000 PC-datorer i Sverige. Av denna jättekaka tar IBM 21 procent. Apple 16 procent. Victor 11 procent. Toshiba 5.4 procent. Commodore 5.3 procent. I mer exakta tal förväntas alltså Commodore sälja ca 15.000 persondatorer.

Det intressanta är att IDC, som genomfört undersökningen, anser att försäljningen av 68000-baserade datorer kommer att öka lika mycket i procent som PC-försäljningen. Och att datorer som MacIntosh, Amiga och Atari tillsammans ska ta 25 procent av marknaden. Med andra ord; totalt 70.000 datorer.

Frågan är nu hur stor andel av denna kaka Commodore kan plocka hem med Amigan. I dagsläget finns ca 40.000 Amiga i Sverige. Ska Amigafamiljen fördubblas under 1990, eller blir det MacIntosh och Atari som tar hem segern?

Christer Rindeblad

C 64/128/Amiga
DATOR magazin
NORDENS STÖRSTA DATORTIDNING

Postadress: Box 21077, S-100 31 STOCKHOLM, Sweden.
Besöksadress: Karlbergsvägen 77-81, Stockholm.
Telefon: 08-33 59 00 (Telefontid kl 13-16), **Telefax:** 08-33 68 11.
CHEFREDAKTÖR & ANSVARIG UTGIVARE: Christer Rindeblad
REDAKTIONSCHEF: Lennart Nilsson
SPELREDAKTÖR: Göran Fröjdh
TEKNISK REDAKTÖR: Birgitta Giessmann
TEST-REDAKTÖR: Pekka Hedqvist
SEKRETARIAT, EKONOMI, USER GROUPS: Ingela Palmér
MEDARBETARE: Christer Bau, Johan Birgander, Hans Ekholm, Erik Engström, Magnus Friskytt, Sten Holmberg, Anders Janson, Björn Knutsson, Anders Kökeritz, Mac Larsson, Peter Lindström, Erik Lundevall, Daniel Melin, Anders Oredson, Johan Pettersson, Fredrik Prüzelius, Magnus Reitberger, Anders Reutersward, Andreas Reutersvärd, Lars Sjögvist, Gunnar Syrén, Mathias Thinsz, Pia Wester, Daniel Wilby, Jan Åberg, Arne Adler (foto), Michael Johansson (foto), Björn Olin (teckningar), Johan Wahlström (teckningar)
ANNONSER: Annonskontakten AB (Mats Svensson), tel: 08-34 81 45.
PRENUMERATION: Titel Data, tel: 08-743 27 77, vardagar kl 8.30—12.00, 13.00—16.30. Prenumerationspris: Sverige och Norden: Helår (20 nr) 280 kronor, halvår (10 nr) 150 kr. Utanför Norden helår (20 nr) 310 kr, halvår (10 nr) 160 kr.
SÄTTERI: Melanders Fotosätteri, Stockholm.
TRYCKERI: Enköpings-Posten, Enköping 1990.
UTGIVARE: BRÖDERNA LINDSTRÖMS FÖRLAGS AB.



Datormagazins upplaga kontrolleras av Tidningsstatistik AB, tel: 08-82 02 30. Kontrollerad såld upplaga i Sverige 2:a halvåret 1988: 32.449 ex.

HK fixade Kindword 2.0

INu ska alla som beställt nya versionen av ordbehandlingsprogrammet Kindwords 2.0 från HK Electronic ha fått sitt program. Det säger Lasse Källstrand på HK Electronics till Datormagazin.

— Ungefär samtidigt som förra numret av Datormagazin trycktes fick vi ett uppgraderings-kit från The Disc Company. Och bara två dagar senare hade alla de hundratals som väntat fått nya versionen av Kindwords, säger Lasse Källstrand.

CR

De Vann!

■ Denna gång har fem vinnare dragit i vårt lotteri bland de nya prenumeranter. Fem glada pojkar som vinnare varsin T-shirt. Garttis önskas **Tommy Fagerberg**, Nyköping, **Niklas Brandt**, Järna, **Johan Brådvik**, Lund, **Magnus Sörensen**, Smygehamn och **Perreri Stenberg** i Södertälje.

Tröjorna kommer på posten så fort som möjligt!

Annonslista

INNEHÅLL

TV:s reportage ledde polisen till Visa-härvan

— Tidningen Z skulle göra en artikel om databrottslighet. Och då vände de sig till mig. Det förklarade Lars, en av de nio åtalade ungdomarna i den så kallade Visa-härvan.

Rättegången som avslutades den 23 februari innebär att de nio datorfantasterna riskerar villkorliga domar samt böter för bedrägeri, dataintrång och häleri.

Det tog åklagare Bo Skarinder sju månader att få ordning i den så kallade Visa-härvan. Nio pojkar i åldrarna 17 till 21 år åtalades på sammanlagt elva punkter för bland annat grovt bedrägeri i flera fall, dataintrång och häleri.

Orsaken till den långa väntetiden var att få de inblandade åklagare och advokater att förstå vad som rör sig i de datorintresserades värld. De åtalade erkände nästan undantagslöst de brott de åtalats för. Och en betydande del av underlaget till åtalen är baserat på ungdomarnas egna uppgifter. Vad förhandlingarna handlade om var om bedrägerierna är grova eller inte. Åklagaren hävdade att de var det på grund av förfaringssättet, vilket försvararna inte ville hålla med om.

Brotten som i hackerkretsar går under namnet "Carding" går ut på att ringa och beställa varor från ett utländskt företag. Betalning sker med ett stulet kontokortsnummer från Visa eller MasterCard. Varorna skickas sedan till en poste restanteadress där de hämtas ut av beställaren. För att försöka att undgå upptäckt sker beställningen i en annan *persons namn.*

"En epidemi"

— Det blev som en liten epidemi, berättade en av försvararna på rättegången. Många gjorde det, men bara ett fåtal avslöjades.

De som åkte fast för "carding" var sex av de nio åtalade.

De sex bedrägerimisstänkta var mycket tystlåtna i rätten. De accepterade nästan undantagslöst vad åklagaren påstod att de hade gjort.

Två av de åtalade, Lars och Örjan, hade inget minne av detaljer. Ingen av de båda visste vem som kom på tanken att beställa, vem som ringde företagen i USA och Storbritannien och vem som skrev under och löste ut paketen. Den yngre Örjan skyllde hela skulden på den äldre Lars.

En knäckfråga för rätten var att bedöma två bedrägerier som aldrig fullbordades. Varorna hämtades aldrig ut.

Enligt åklagaren fullföljdes aldrig brotten fallen eftersom Lars och Örjan inte hade råd att lösa ut varorna. Ingen av dem hade nämlige funderat på att de skulle betala både tull och moms för de importerade varorna. I ena fallet har tre välutrustade Amiga 2000 för ett värde av 71 000 kronor som skulle kosta cirka 20 000 kronor att lösa ut. I det andra fallet en musikanläggning från Storbritannien för 9 000 kronor som en speditionsfirma ville ha 4 000 kronor för.

Enligt Lars så hade de ingen avsikt att lösa ut paketen. Den enda anledningen till att de beställdes var att kolla om det funkade att beställa med någon annan människas konto.

Rättegången hettade till vid några tillfällen då 19-årige Lars och 17-årige Örjan försökte skylla över skulden på varandra för de bedrägerier och försök till bedrägerier som de skulle ha gjort tillsammans.



Åklagaren krävde villkorliga domar och kännbara bötesstraff i Visa-härvan. Bilden är arrangerad. BILD: Jonas Karlsson

Helt oskyldiga

Enligt Örjans försvarsadvokat skulle 17-åringen vara helt oskyldig. Han insåg aldrig vad som var på gång och den två år äldre Lars hade hela tiden initiativet.

Enligt Lars visste Örjan mycket väl vad "carding" gick ut på och att de minsann inte skulle betala.

I ett av fallen hade Lars och Örjan läst en amerikansk datortidning. Lars hade ringt och beställt två Hayes smartmodem 2400 med en annan persons kontonummer. När de kom gick Örjan och hämtade ut ett av modemen och betalade 1800 kronor.

Örjan hävdade i rätten att han trott sig ha betalt modemet med de 1800 kronorna.

När Lars fick frågan varför han beställt en musikanläggning svarade han att han gjort det för att bevisa för två Z-reportrar att det gick att "carda".

— De skulle göra ett reportage om databrottslighet, så de vände sig till mig, förklarade han i rätten.

Reportrarna trodde inte Lars. Det ledde till beställningen, samt ett intrång i ett av Televerkets datorsystem.

Polis såg Aktuellt

Intrånget skedde ifrån en dator i TV-huset i Stockholm, efter artikeln i Z och i samband med att Aktuellt gjorde en grej om databrottslighet.

Inslaget i Aktuellt sändes i maj förra året och efter det sattes stenen i rullning som ledde till att polisen började rota i carding-fenomenet vilket i sin tur ledde till åtalet i Södra Roslagens tingsrätt.

Anledningen till att de åtalades samtidigt var att ungdomarna delat information mellan varandra. Alla kände inte alla direkt.

Det bedrägeri där varken Lars eller Örjan var inblandat i handlade om två modem och tre diskettstationer. Två ynglingar som åtalats hade tillverkat ett "eget" kontokortsnummer.

— Vi ville inte att det skulle drabba någon privatperson, förklarade de i rätten. Därför använde vi ett nummer som inte delats ut till någon.

Dom meddelas den 9 mars. Namnen Lars och Örjan är fingerade.

Lennart Nilsson

Amiga växer...

PARIS (Datormagazin) Snart blir det möjligt att köra operativsystemet UNIX på Amigan. Det var en av de mer annorlunda nyheterna under utvecklarkonferensen i Paris.

UNIX är ett operativsystem för lite större maskiner. Allt eftersom maskinerna blivit kraftfullare sä har priset för en maskin med UNIX sjunkit. Det finns idag många som kör olika avarter av UNIX på de kraftfullare IBM-PC kompatibla datorerna. Vissa förespår att UNIX snart kommer att ta den plats som MS-DOS länge har haft.

Den stora fördelen med UNIX är att det går att köra praktiskt taget på vilken maskin som helst. Allt från superdatorer från Cray till billiga PC-kloner från Taiwan kan köra UNIX.

Commodore har jobbat med UNIX i olika former sen 1985, men ännu har de inte släppt något. Den första UNIX-maskin som Commodore verkligen släpper kommer sannolikt att vara en Amiga. A2500UX har redan visats på många mässor, bl.a på Data 89 i Älvsjö samt AUGS årsmöte i Linköping.

AT&T är det amerikanska företag som utvecklat UNIX. De släppte nyligen en ny version kallad System V.4 (fem punkt 4). Alla datortillverkare som använder UNIX jobbar nu på att få upp System V.4 på sina maskiner.

Commodore ligger här mycket långt framme och var faktiskt 3:a i världen med att ha V.4 igång. Commodore har också lagt ner en hel del besvär på att stoppa in finesser från andra UNIX-dialekter i sin version av V.4. Man har också jobbat på att lägga in tillgång till Amigans speciella customchip etc.



UNIX.

Detta gör att de som vill göra saker med dessa kan komma åt dem trots att de normalt inte stöds av UNIX. Man har också stöd för att öppna flera olika skärmar från UNIX.

En annan sak som numer finns är X-Windows. X-Windows är ett fönstersystem (ungefär som Intuition, men MYCKET mer avancerat) som håller på att bli standard i UNIX-världen. X-Windows för Amigan är dessutom ganska snabbt jämfört med andra maskiner.

Detta gör, om inget annat, Amigan till en utmärkt X-Windows terminal till en annan maskin. Och detta till ett mycket lågt pris.

Björn Knutsson

... och blir betydligt mindre

Nu har den kommit — datorspelens motsvarighet till freestylen — Lynx! Grafik i klass med Amigans. Bärbar. Och gjord av Atari. Men Atari har fått ett litet problem. Det krävs en Amiga för att utveckla datorspel till Lynx...

Den 13 april sker den officiella lanseringen av Lynx i Sveige på Lek- och Hobbymässan i Göteborg. Och pris? 1 500—2 000 kronor.

"Vart tog de vägen sedan?" Den frågan ställer sig många om de som skapade Amigan och därefter lämnade Commodore. Nu vet vi vad R.J Mical — mannen bakom intuition på Amigan och David Needle även han djupt involverad i Amigan sysselsatt sig med de senaste åren.

De har arbetat med en liten maskin som de döpt till Lynx. Det är ett TV-Spel man håller i handen med en 3.5 tums Färg LCD skärm av samma typ som finns på de minsta TV-apparaterna.

Epyx fick

R.J Mical och D Needle vände sig till Epyx för att kunna finansera sina Lynx-planer, VD där var David Moorse — även han en av de som låg bakom Amigan.

När apparaten började bli klar och produktionen var i sikte började pengarna tryta även hos Epyx. Epyx kom då i kontakt med Atari som hade pengar, Atari skulle tillverka och marknadsföra Lynx. VD:n för Atari Sam Tramiel nappade direkt på erbjudandet.



Only Amiga makes it possible. Det krävs en Amiga för att göra Atarispelen till Lynx...

Trots formatet har Lynx hård och mjukvara i sig som få TV-Spel. Skärmen har en upplösning på 160*102 med 16 färger från en palett på 4096 färger. Ljudet är på fyra kanaler. I maskinen finns en 6502 CPU på 4 MHz (samma som i 64:an men fyra ggr snabbare) plus ett grafikchip på 16Mhz (!).

Oändligt antal sprites

Grafikchipet kan hantera ett nästan obegränsat antal sprites av valfri storlek, den har även zoomrutiner i hårdvaran. En spelyta kan skalas ner automatiskt och sedan växa utan att bli taggig. Vid test har över 700 rörliga sprites funnits på skärmen samtidigt, sedan började det gå långsamt.

I Lynx finns 64K Ram. De spelcartridges som finns idag rymmer 1 Mb data, i framtiden kommer 8Mb Cartridges finnas tillgängliga.

Man kan koppla ihop upp till åtta stycken Lynx maskiner och spela samtidigt mot varandra. Idag finns inga sådana spel, ett av dem ger möjlighet till att koppla ihop två maskiner.

Eftersom de som gjort Lynx även var med och gjorde Amigan och även hämtat vissa idéer från den så var det naturligt att Amigan även blev utvecklingsdatorn för spel.

Idag finns ett utvecklingssystem till Amigan med en variant av Lynx som kan kopplas till Amigans parallellport och massor av mjukvara för att göra Lynxspel på Amigan för ca 5000 dollar (drygt 30 000 kronor). Enligt rykten så har R J Mical och David Needle helt övergett Epyx/Atari och det lär dröja innan Atari får fram utvecklingssystem på ST eller PC maskinerna. Så idag är Atari i USA tvingade att hänvisa företag som vill ha utvecklingsystem att först skaffa Amiga.

Pekka Hedqvist

Nu erövrar Amigan svenska skolorna

MED SVENSKA AMIQUEST

Lika roligt som ett enkelt spel.
Det är Datormagazins testares omdöme om undervisningsprogrammet AmiQuest. AmiQuest blev förstapristagare i tävlingen om bästa undervisningsprogram. Programmet lär ut både matte, svenska och engelska. Och fler disketter är på gång.

Amigan har snabbt blivit en mycket efterfrågad dator hos många av landets skolor. Många låg-och mellanstadieskolor föredrar Amigan framför t ex de PC kompatibla maskinerna som är rekommenderade av Skolöverstyrelsen. En sammanslutning av lärare kallad Skolprojektet som verkar för utökad datorstödd undervisning har även valt Amigan som "sin" dator. Ett flertal svenska undervisningsprogram har tagits fram och hösten 1988 utlystes en programmerartävling för skolprogram. Vinnaren blev AmiQuest och på andraplatsen hamnade Sveriges Geografi.

AmiQuest är egentligen en hel serie program med olika teman. Idag finns fyra mattedisketter, två för lågstadiet samt två för mellanstadiet. Två språkdisketter finns även, en svenska-diskett för lågstadiet samt en engelska-diskett för mellanstadiet. Trots att de olika programdisketterna handlar om så olika ämnen så har de en gemensam uppbyggnad: har man t ex. lärt sig matteprogrammet en gång så greppar man snart hur det fungerar även som engelska program.

Matte för mellanstadiet

Som exempel kan vi titta på "Matematik 1" för mellanstadiet. På disken finns fem olika delprogram som täcker olika matteområden — Procent, Geometri, Avläsning, Multiplikation 1-10 och Multiplikation 1-12. Dessa program är i sin tur uppdelade i olika delar. Vi väljer nu övning "Geometri" och får då fyra val — Geometriska Former, Areaberäkning, Volymberäkning och vinklar. Vi väljer nu val fyra som tar oss till Vinkel-övningarna.

Nu hamnar vi i själva övningprogrammet. Det är en lågupplösnings färgskärm delad i fyra delar. Längst till vänster finns två staplar fel/rätt som växer beroende på hur man svarar på frågorna. I mitten finns ett större fält där frågorna finns i grafisk form. Längst till vänster finns en lista på olka svarsalternativ. Längst ner finns en rad där den aktuella frågan står.

I det här fallet så är frågan "Hur stor är den röda vinkeln". Nu finns ett blinkande kors på den en av av de många olika objekten på skärmen, i detta fall en hel cirkel till hälften rödfärgad. Svaret blir då 180 grader och väljer man rätt bland alternativen så byggs rättstapel på en bit och en glad trudelutt spelas.

Programmet forsätter sedan med nästa fråga, svarar man fel byggs felstapeln på en bit och en ledsen trudelutt spelas. Svarar man fel två gånger visas rätt svar.

Lättanvänt

Så här fungerar alla program i AmiQuest serien. De är väldigt lättanvända, snygga och färgglada samt späckade med olika ljudeffekter. Jag är inte speciellt kunnig i pedagogik men jag inser att AmiQuest gör de första datorkontakterna för elever till allt annat än otrevliga upplevelser.

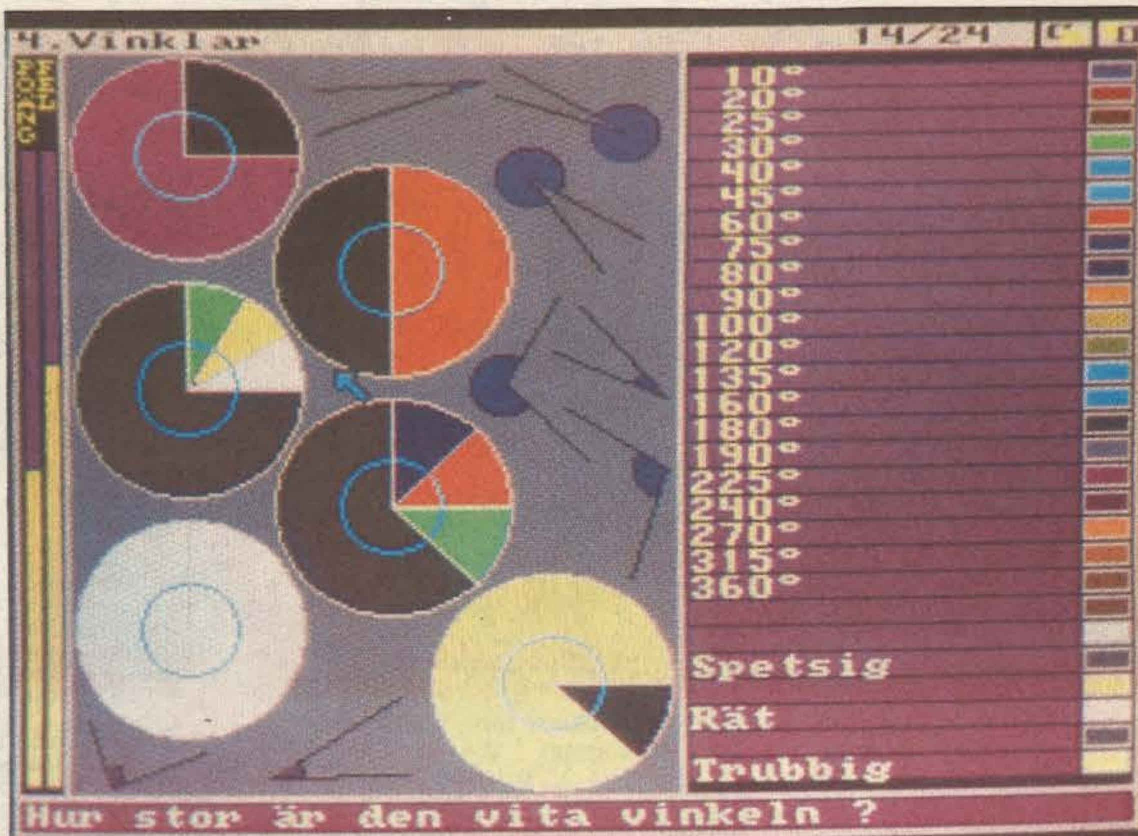
Även jag tyckte det var kul att hålla på med programmet. Jag upplevde dem inte direkt som undervisningsprogram utan mest som enkla spel och det är höga betyg för ett så undervisningbetonat program.

Idag finns sex olika disketter, fler är påväg. Ett "AmiQuest Construction Kit" arbetas det även på. Det är ett konstruktionsprogram som gör att lärare/förälder själv kan göra sina egna övningar till AmiQuest. AmiQuest kostar 465 kronor inkl moms per disk.

Ett visst kopieringsskydd finns i form av en "nyckel" som stoppas i joystickport 2. Utan den så vägrar programmet att köra. En acceptabel lösning för ett kopieringsskydd — ett manualskydd eller diskskydd skulle innebära många problem i skolan.

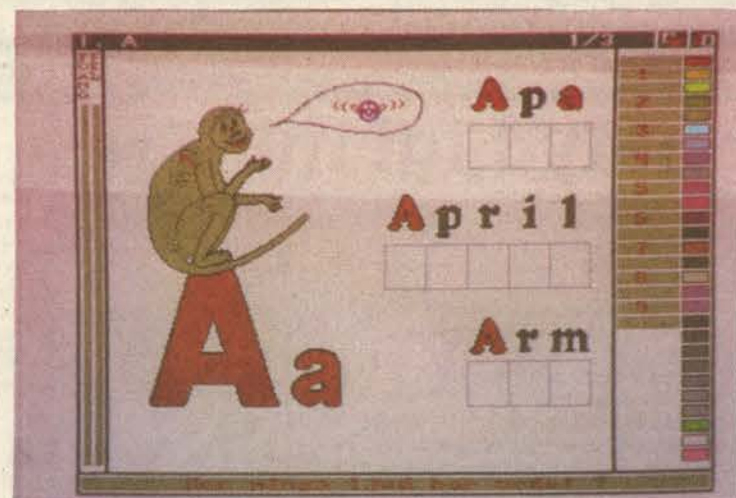
Dock kan problem uppstå om man kör ett annat program samtidigt som även det kräver någon typ av tillbehör i joystickporten. En bugg i de tidiga versionerna av AmiQuest där korset som pekar på objekt "lyste" igenom flera skärmar har försvunnit i de senare versionerna Svenska och Engelska. Manualen är en enkel historia på 20 sidor, mer krävs dock inte då det är svårt att göra fel.

Pekka Hedqvist



Grundläggande geometriutbildning för mellanstadiet.

AmiQuest
Distribution av AmiQuest — SPAB tel: 031 303207.
Pris per ämnesdiskett: 465 kronor inkl moms.
Produktion AmiQuest: SweComp, Violvägen 10, 910 36 Sävar. 090 — 50896



Svenska undervisning i AmiQuest för lågstadiet.

Sveriges geografi via ett mustryck

Lär dej hela världens geografi med enkla musklick.
Det är vad Datormagazins testare önskar skolbarn efter att ha testat Sveriges Geografi. Programmet blev andrapristagare i tävlingen om bästa undervisningsprogram.

Sveriges Geografi är exakt vad det låter som. Ett program man övar sina kunskaper i svensk geografi på.

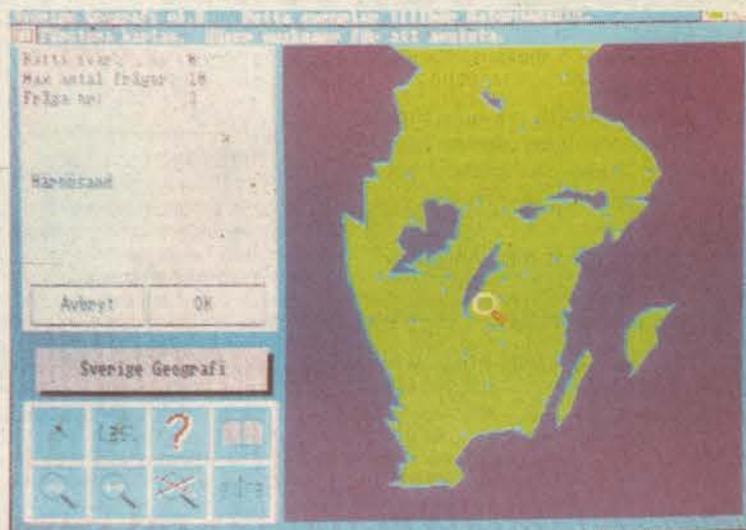
Sveriges Geografi arbetar i mellanupplösning 640*256 och skiljer sig en hel del i utseende från t ex AmiQuest. Det ser betydligt "professionellare" ut men är samtidigt lite klumpigare att använda för den datornovise.

Skärmen är delad i olika delar där den största upptas av en karta över Sverige. Den kan visas i olika grader av förstoring och man kan själv "zooma" in och ut.

Programmet kan fungera på fyra olika sätt. Antingen så ska man peka med musen på motsvarande ort på kartan som kommer upp i frågefönstret eller så ska man skriva vilken ort som blinkar på kartan. Programmet kan även fråga efter sjöar på samma sätt. Antalet orter kan begränsas mellan 10-50 st.

Egna städer

Man kan själv lägga in nya orter på kartan med en speciell editor. Till dessa orter kan valfri mängd text-information knytas. Ännu så går det inte att ändra på själva kartan och t ex lägga in floder, större eller mindre städer, märka ut kulturelt viktiga orter m.m. Editorn kommer dock utvecklas i senare versioner av programmet.



Var ligger Härnösand? Med Sveriges Geografi lär man sig lätt.

Det är roligt att öva sig med Sveriges Geografi, själv insåg jag att kunskaperna defenetivt kan bättras på (**stavningen också. Red.anm.**). Programmet är liksom AmiQuest mycket genomarbetat och fungerar oklanderligt. Vad jag kommer att tänka på är hur otroligt bra hjälpmedel det vore i hela geografi undervisningen om det utvecklades mer. Hela världens städer, floder, sjöar och andra viktiga platser kan lätt övas in med enkla musklick. Idag får vi dock nöja oss med Sverige.

Programmet har inga speciella ljudeffekter och riktar in sig på lite äldre elever än AmiQuest. En mycket enkel manual följer med, den räcker dock till men en mer genomarbetad dylik vore att föredra.

Det är inte kopieringsskyddat. Nya versioner med ny manual är utlovade.

Sammanfattningsvis kan man säga att dessa två program är lysande reklam för användandet av Amigan i skolan. De visar även att datorn kan användas aktivt i undervisningen på många områden och inte bara i ren datorundervisning.

Pekka Hedqvist

Sveriges Geografi
Distribution Sveriges Geografi — SPAB tel: 031 303207 och Göran Magnusson 0140 133 89.
Pris: 525 kronor inkl moms.
Produktion: Göran Magnusson, Ängarydsgatan 10C, 573 40 Tranås. 0140 133 89.

Navigera rätt med Amigan

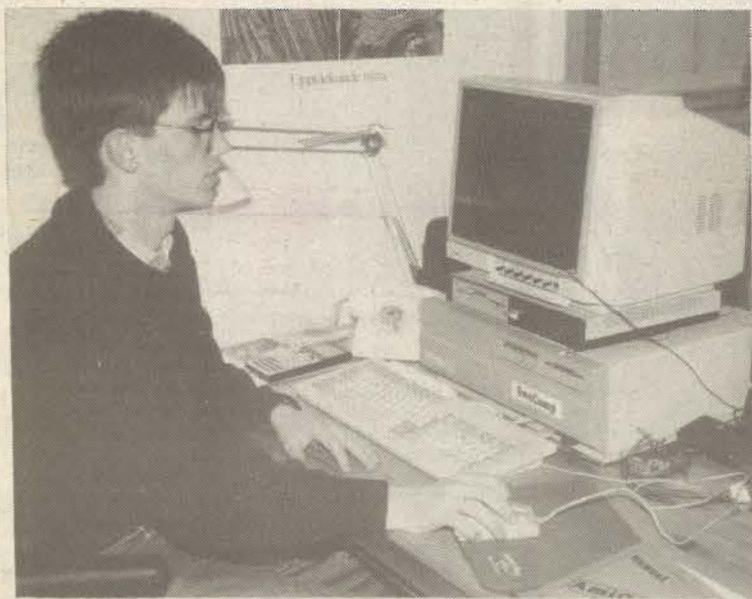
■ Från Phoenix Engineering Systems kommer flera produkter som är intressanta för båtfolk med Amigor. Scan Ahed Navigator hjälper dig navigera rätt. Programmet översätter Loran data så du kan följa din väg på en elektronisk färgkarta. På en enraders kommandolinje kan du se och ge instruktioner, Longitud, Latitud, ETA, bäring och djup osv. Med "Scan Ahed Map Generator" kan du göra dina egna elektroniska kartor att använda med Navigatorn. Mariane-LAN/Integrator är ett 16-ports hårdvaru interface så du kan koppla in Amigan med NMEA standard devices som Loran, SatNav, autopilot eller instrument. Navigationspaket finns från 777 dollar (ca 4900 kronor). Phoenix Engineering Systems, 4240 Lake-Shore Rd, Deckerville, MI 48427. Tel: 0091 313 376 4843.

Äkta färger

■ Är du trött på att gissa hur skärmens färger kommer se ut när de hamnar på din färgskrivare? Nu finns Pure Color till Amigan, det är ett antal IFF bilder med 32 färger eller olika färgskalor. Med följer en färgkarta som gör det lätt att hitta vilka färger på printer som exakt korresponderar med dem på skärmen. Pris 17.95 (ca 191 kronor). Graphic design Studiom 417 Transcontinental, Dr. Matairie, AL 70001 USA. Tel: 0091 504 445 0341.

Animerad ClipArt

■ ClipArt till Amigan kommer i en strid ström. nu kommer en ny form av ClipArt för Animering. Det är Real-Things Animation som är en samling realistiska Animationer av hästar i DeLuxePaint III format. Pris 25 pund (ca 265 kronor). DigiPro Ltd, Southampton.



Stefan Lundbergs matematikprogram AmiQuest vann första pris i tävlingen om bästa undervisningsprogram.

Stefan gjorde AmiQuest

UMEÅ (Datormagazin) Stefan *är 19 år. Han går i gymnasiet* och gör skolprogram.

Det gör att han vet vad de yngre skolkompisarna behöver. Och vad som är ett bra program.

Åtminstone anser Skolprojektet detta. För nu lanseras hans AmiQuest i landets skolor.

AmiQuest är ett matematikprogram för låg- och mellanstadieelever. Programmet är anpassat till yngre barn, vilket ställer stora krav på att programmet ska vara lätttillgängligt och roligt. I annat fall riskerar man att barnet tappar koncentrationen. AmiQuest är ett färgglatt program som väl fyller sin undervisningsfunktion.

— Vi har jobbat med Amiga av främst två skäl, säger Stefan Lundberg. Dels använder jag själv Amiga och tycker att det är en bra dator. Dels är den ur ekonomisk synvinkel mycket intressant. Skolorna har ingen jättebudget att röra sig med. Det handlar alltid om kronor och ören.

Stefan är 19 år och går sista året på tekniskt gymnasium i Umeå. Han bor fortfarande hemma och har inga planer för framtiden. Troligtvis kommer han att arbeta med teknik.

Trivs i norr

— Först måste jag gå ut gymnasiet, sedan är det lumpen och efter det får vi se, säger han. Jag längtar inte alltför mycket till Stockholm. Jag pluggar gärna vid en högskola här uppe i norr. Dessutom skulle det vara billigare.

Han började intressera sig för datorer i unga år och redan på högstadiet provade han på att undervisa andra i ämnet. Det visade sig att Stefans kompetens på området översteg lärarens och rollerna blev ombytta. Eleverna blev undervisade av Stefan i stället.

Höjdpunkten var när han undervisade sin gamla rektor i datorkunskap under en konferens. En situation som lett till många skratt inom familjen.

Pappan Thord jobbar som lärare på en högstadieskola i närheten av hemmet. Dessutom hjälper han Stefan med kontakter och marknadföring av AmiQuest.

— AmiQuest skapades i samband med en programmeringstävling som AUGS ordnade 1988, berättar Stefan. Jag vann och sedan dess har jag jobbat med att utveckla programmet så att det blir så användarvänligt och pedagogiskt som möjligt.

— Problemet med den pedagogiska biten bortser nog många ifrån, fortsätter han. Det är mycket viktigt att programmet blir så lättfattligt och attraktivt som möjligt. Dessutom ska eleven lära sig något också.

Massor av ungar

Eftersom programmet vänder sig till unga användare är de främst dessa som man finner runt Stefans dator på mässorna han besöker.

— Det är roligt att se programmet användas i praktiken, säger han och ler. Man vet ju aldrig säkert om det man gjort är bra eller inte förrän det har blivit provat av de som det vänder sig till.

Nu behöver inte Stefan vara orolig för att hans program inte är pedagogiskt riktiga. Både elever och lärare är förtjusta över programmet. Dessutom har man utvecklat en del där läraren själv kan utforma övningarna som han vill ha dem.

— Naturligtvis är det bra, förklarar han. Olika lärare har olika sätt att undervisa på. Så här kan de själva välja hur undervisningen ska läggas upp.

Vid sidan om AmiQuest träffar Stefan sina kompisar i föreningen Unga Forskare. Där har man ett antal äldre minidatorer som man plockar sönder och ihop. Dessutom använder man dem som hjälpmedel i föreningarbetet.

— Jag tycker om att löda och knåpa ihop egna prylar, förklarar Stefan. Det är minst lika intressant som att programmera. Och dessutom är det praktiskt när man läser på T-linjen.

Nu är hela familjen insatt i Stefan och hans skolprogram. Yngre brodern Jonas får privatundervisning i programmering och mamma och pappa ser till att sprida sin sons alster i skolvärlden.

Ingela Palmér

Skolprogram under hundralappen

För under hundralappen styck finns en rad skolprogram till Amiga.

Favoriten i Datormagazins testpanel är Multiplikationsexperten, ett program som nästan driver panelen till vansinne!

Abris Data i Mölndal är ett litet företag som gett ut ett par Amigaprogram speciellt för undervisning. De är inte lika avancerade eller snygga som t ex AmiQuest eller Sveriges Geografi men är och andra sidan billigare.

I dag finns fem skolprogram. Tre matematikprogram — **Räknegunga, Multiplikationsexperten** och **Svar på Tal**. Två språkprogram **Läsgunga** och **Glosexperten.**

Alla programmen är skrivna i kompilerad basic. Det gör att de är rätt snabba, men det betyder även att man inte kan se hur de är gjorda och lära sig programmering.

Räknegunga är ett program för barn i lågstadie ålder. En ekvation t ex. 14-4= ?? står överst på skärmen, under den finns ett antal större runda siffror i runda ringar och man ska klicka med musen på den siffra som är rätt svar på ekvationen. När man gjort det blinkar skärmen till och en gunga kommer fram. För varje rätt svar så vippar den mer och mer tills den boll som finns i ena änden vippar över och börjar rulla så den faller ner på andra sidan. Man ska samla på sig fem bollar.

Man kan öva på alla de fyra räknesätten eller välja att bara öva t ex. plus och minus. Räknegungen är mycket enkel — dock så pass lättanvänd så att även mycket unga barn kan lära sig de enklaste mattegrunderna.

Bästa programmet

Multiplikationsexperten är en rätt hetsig upplevelse. Man ska svara på så många multiplikationsfrågor som möjligt på en minut.

Det är dock rätt kul att se hur man hela tiden blir bättre, en "high-score" lista kan sparas på disk. Ett bra och roligt sätt att lära sig multiplikationstabellen utantill.

Svar på Tal fungerar på liknande sätt som Multiplikationsexperten, man ska svara på så många ekvationer som möjligt på en viss tid. Man väljer först om man vill träna multiplikation eller addition, sedan följer en massa ekvationer som man ska svara på. Amigan talsyntes används och berättar om man svarade rätt eller fel. En stapel byggs på efter varje rätt svar. "Svar på Tal" känns tråkigast av matteprogrammen, även om den använder talsyntesen.

Läsgungan fungerar på samma sätt som räknegungen men visar i stället ett föremål, t ex en gran. En lista på olika ord kommer upp och man ska då välja Gran för att få rätt. Här finns samma gunga och boll som i räknegungen. Även detta program är mycket enkelt men samtidigt så pass lättanvänt att även de yngsta ska kunna lära sig sina första skrivna ord.

Mest avancerat

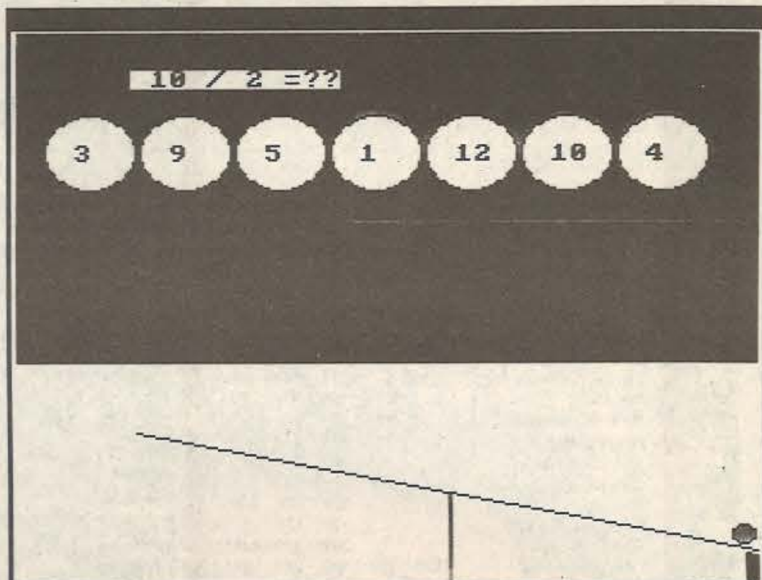
Det sista undervisningsprogrammet är Glosexperten och är mest avancerat av dessa program. Det är som som namnet antyder ett glosförhörsprogram. Egna gloslistor kan göras och sparas. Med programmet följer ett antal färdiga listor, främst på engelska och franska. De är en bra början men behöver snart kompletteras med egna listor. Man kan träna sig på fyra olika sätt. Man får antingen ett svensk ord och ett par alternativ på t ex Engelska och man ska med musen klicka på rätt alternativ. Eller tvärtom — ett utländskt ord och ett par svenska alternativ att välja mellan med musen. Man kan även få skriva in glosan själv utan att få välja mellan alternativ.

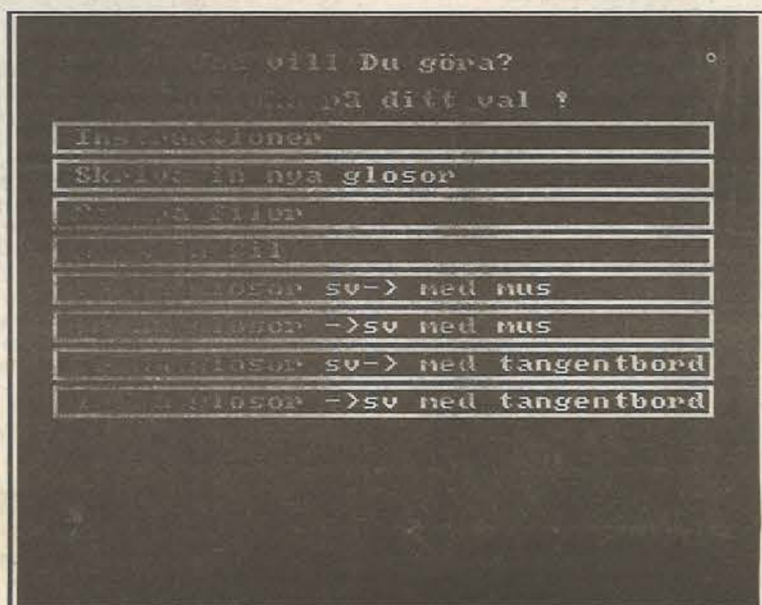
Ett rätt bra glosförhörsprogram. Inte mycket bättre än sådana som t ex publicerats i Läsarnas Bästa i Datormagazin men kanske snyggare. I denna version så fungerar det inte att använda t ex specialtecknen i Franska, en ny version är dock utlovad som klarar detta.

Programmen från Arbis Data är inga avancerade konststycken, de är relativt enkla men lätta att använda. Den programmeringsintresserade kan göra likvärdiga program om man får tid på sig, men alla kanske inte anser det lönt mödan.

Är man intresserad av att låta sina barn/småsyskon få extra hjälp med datorn så är programmen värda sina 95 kronor styck. Och kanske omväxling förnöjer? Varför inte ett undervisningprogram istället för ett spel nästa gång du har pengar över?

Pekka Hedqvist





Bilden överst visar matematikprogrammet räknegungan för lågstadiet. För varje riktigt svar vippar gungan över mer och mer tills bollen trillar ner på andra sidan.
Nederst syns språkprogrammet Glosexperten.

Skolprogram
Arabis Data HB, Celsiusgatan 8, 431 42 Mölndal. Tel 031 87 31 31.
Pris per styck — 95 kronor inkl moms.
Distribution — SPAB 031 30 32 07

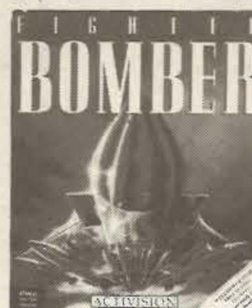
LA-DATA VERTEX

LARKMAN INVEST AB

TITEL	C64K	C64D	AMI	AST	PC
After The War	129	179	249	249	
Airborne Ranger	179	229	249	279	279
American Ice Hockey	129	179	279	279	349
APB	129	179	229	229	
Aquanaut			279	279	
Batman The Movie	129	179	279	229	
Battlehawks 1942			279	279	299
Bushido	129	179			
Cabal	129	179	269	229	
Chambers Of Shaolin	129	179	229	229	
Champ	129	179	279		
Chaos Strikes Back (t. DM)			279	279	
Chase HQ	129	179	279	229	
Chess Player 2150			329	329	
Chicago 90			229	229	
Coin Up Hits	179	229			
Colonel ´s Bequest					495*
Conflict In Vietnam	179	279			
Continental Circuit	129	179	249	249	
Crossbow	129	179	229	229	
Curse Of Azur Bonds		279			349*
Day Of The Viper			279	279	
Die Hard	129	179			299
Dominion			279	279	299
Double Dragon II	129	179	249	249	349
Dragon Scape			229		
Dragon Spirit	129	179			
Dragons Of Flame			279	349	
Drakkhen			329	329	395
Dr Dooms Revenge	129	179	279	279	
Dungeon Master			279	279	
East Vs West Berlin			279	279	299
Epyx 21	179	199			
Elite			279	279	349
Extra Time (Kick Off)			129	129	
F-15 Strike Eagle II			329	329	449*
F-16 Combat Pilot	179	229	279	279	299*
F-29 Retaliator			279	279	
Ferrari Formula One			329	279	349*
Fire			279	229	349
Fire Brigade			329		349
Football Manager World Cup Edition	129	179	279	279	
Games Summer Edition	79	99	279	279	295*
Games Winter Edition	79	129	229	229	299*
Ghostbusters II	129	179	279	229	249
Ghouls´N´Ghosts	129	179	229	279	
Gold Of Americas			379		349
Gold, Silver, Bronze	149	179			
Gunship	179	229	249	279	395
Hard Drivin	129	179	249	249	349
Hillsfar		279	279	279	299*
Heroes Of The Lance	129	179	325	325	349*
Hole In One Golf			329	329	
Hound Of Shadow			329	329	







OPERATION THUNDERBOLT
Uppföljaren till OP. Wolf. Samma typ, ett riktigt skjuta /döda spel men tvåan scrollar både horrizontellt och vertikalt.

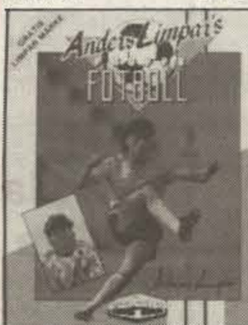
C64/128 KASS	129:-
DISK	179:-
AMIGA	269:-
ATARI ST	229:-

IRON LORD
Spelet som är Def oF the crown 2. Kan du skaffa den armé som krävs för att rädda landet?

C64/128 KASS	179:-
DISK	229:-
AMIGA	279:-
ATARI ST	279:-

BOMBER
Activisions nya flygsimulator. För första gången får du chansen att flyga svenska Viggen.

C64/128 KASS	179:-
DISK	229:-
AMIGA	329:-
ATARI ST	329:-
IBM PC & KOMP.	395:-







LIMPAR´S PROFFS FOTBOLL
Svenska lag, svenska instruktioner. Ett spel för svenskar! Gör ditt köp för svenska spel.

C64/128 KASS	129:-
DISK	179:-
AMIGA	279:-
ATARI ST	279:-

SUPER WONDERBOY
Segas TVspelshjälte fortsätter sina äventyr på din dator.

C64/128 KASS	129:-
DISK	179:-
AMIGA	279:-
ATARI ST	279:-

TURBO OUTRUN
Årets bildspel?
Us Gold gör nya försök med arkadsuccén Outrun, nu är det F40 i stället för Testarossa.

C64/128 KASS	129:-
DISK	179:-
AMIGA	279:-
ATARI ST	249:-

TITEL	C64K	C64D	AMI	AST	PC
Indiana Jones III	129	179	279	229	349
Indiana Jones Adv		179	279	279	
Infastation			279	279	
Interphase			279	279	
It Came From The Dessert			329	279	299
Joan Of Arc			279	299	299
Kick Off	129	179	229	229	
Kingsquest Tripple Pack			279	299	349
Kings Quest IV			449	399	449
Knights of Legend		229			399
Leisure Suit Larry II			349	349	395
Liverpool	129	179	229	229	
M1 Tank Platoon			329	329	495
Magnum 4			379	379	
Manic Manson		199	279	299	395
Mazemania	129	179			
Mega Mix	179	229			
Microprose Soccer	179	229	249	299	
Moonwalker	129	179	279	229	299
Mystery Of The Mummy		179	279	279	
Myth	129	179			
New Zeeland Story	129	179	299	229	
Ninja Warriors	129	179	249	249	
North & South			279	279	349*
Oil Imperium		179	279	279	349
Passing Shots	129	179	229	229	
Pirates	179	229	329	279	349*
Player Manager	129	179	249	249	
Police Quest II				279	299
Pool Of Radiance		279	329		299*
Prince			279	279	349
Pro Tennis Tour			249	279	349*
Red Storm Rising	179	229	329	279	495*
Rick Dangerous	129	179	279	279	349*
Rock n Roll	129	179	279	279	
RVF Honda			279	279	
Safari Guns			229	229	295*
Shinobi	129	179	279	279	
Seven Gates Of Jambala	129	179	279	229	
Silk Worm	129	179	279		
Sim City		229	349	349	
Startrek V	149	199	299	299	349*
Stunt Car Racer	129	179	299	279	349
Terrys Big Adventure	129	149	229	229	
Their Finest Hour			279	279	299
Turbo Outrun	129	179	279	249	
Tusker	129	179	299	299	
Untochables	129	179	279	229	
Wallstreet	129	179	279	279	299*
X-Out	129	179	229	229	

* = Spelet finns även på 3,5", priset kan variera
** = Spelet finns enbart på 3,5"

TILLBEHÖR

	PRIS
GENIUS SCANNER	2 995:-
OCEANIC DRIVE ST	1 295:-
TIMEKEEPER ST	449:-
THE FINAL CART III	395:-
ACTION REPLAY MK VI	549:-
RESET KNAPP	49:-
DISKETTBOX 3,5" 80 st	99:-
DISKETTBOX 5,25" 100 st	99:-
MUSMATTA	49:-
RENGÖRINGSDISK 3,5"	59:-
RENGÖRINGSDISK 5,25"	49:-

DAMMSKYDD HÅRDPLAST	PRIS
C64 - II	99:-
C64 GAMLA MOD.	115:-
AMIGA 500	129:-
ATARI 520	129:-

DAMMSKYDD MJUKA	PRIS
ATARI 520	99:-
AMIGA 500	99:-
C64 - II	79:-

C64 GAMLA MOD.	79:-
PHILIPHS 8833	149:-
STAR LC10	119:-

BÖCKER

AMI	PRIS
HARDWARE REFF MAN.	295:-
ROM KERNAL AUTODOCS	349:-
ROM KERNAL LIB & DEV	349:-
ASSEMBLY LANG PROG.	195:-

AMIGA APPLICATONS	249:-
INSIDE AMIGA GRAPHICS	249:-

ST	PRIS
ST BOKEN	249:-
ST APPLICATONS	249:-

C64 / 128	PRIS
MAPPING C64	229:-
PROGRAMERS GUIDE C128	249:-
SECOND BOOK OF MACHINE LANG.	229:-

FÄRGBAND	PRIS
STAR LC10	65:-
STAR LC10 FÄRG	99:-
STAR LC 24	99:-

NYTTOBITEN

RITPROGRAM	PRIS
De Lux Paint III	995:-
Digi Paint III	895:-
Amiga Starter Kit	795:-
ORDBEHANDLING	
Word Perfect	3 295:-
Excellence 1Mb	2 495:-
Page Stream 1,8	2 295:-
Kindwords 2.0 Sv.	595:-
REGISTERPROGRAM	
Superbase Personal II	1 195:-
Superbase Professional	2 195:-
TERMIINALPROGRAM	
BBS PC (Bulletin Board)	1 295:-
On Line Platonium edition	595:-
ANIMERINGSPROGRAM	
Animagic	795:-
Forms In Flight 2	1 795:-
Video Effects 3D	1 695:-
CAD	
Modeler 3D	995:-
Sculpt 4D	4 495:-
Sculpt 4D JR	1 595:-
Videoscape 3D	1 295:-
TEXTSÄTTNING	
Pro Video Plus	2 495:-
TV Text Professional	1 295:-
DIGITALISERING	
Digiweiv Gold	1 995:-
Digidroid	1 195:-
MUSIK & LJUD	
Audiomaster II	895:-
Musik X	2 295:-
Sonix	649:-
PROGRAMERINGSSPRÅK	
K Seka Assembler	949:-
Lattice C Ver. 5.04	2 495:-
Lattice C++	3 995:-
Argasm	895:-
MACINTOSH EMULATOR	
A Max inl. Mac rom	3 495:-
ÖVRIGT	
De Lux Video III	895:-
Stickning & Broderi	549:-

ORDERTEL. 0223/209 00




PHILIPS 8833 2 995:- Inkl. kabel

FOT TILL 14" (1084, 8833) **195:-**




VORTEX HÅRDDISKAR

20 MB	5 995:-
40 MB	7 495:-

LC 24 **3 845:-**

LC 10 **2 345:-**

LC 10 FÄRG **2 845:-**



JOYSTICKS
TAC-2 VIT eller SVART **149:-**

SLICK STICK	79:-
WICO ERGOSTICK	279:-
WICO BATHANDLE	279:-
WICO REDBALL	279:-
WICO 3 WAY	379:-

EXTRAMINNE 512 KB
KLOCKA, KALENDER, ON/OFF
NU PRISSÄNKT 895:-



EXTRADRIVE
CITIZEN RF 302 C
895:-
MED DAMMSKYDD VIDAREKOPPLING ON/OFF KNAPP

AMIGA DE LUX PAKET



9 995:-

AMIGA 500
EXTRAMINNE
EXTRADRIVE
STAR LC 10
RF MODULATOR
RENGÖRINGSDISK
MUSMATTA
DISKETTBOX 80 st

Värde över 13 000:-

TASKIGT MED KONTANTER?

Vi accepterar nästan alla kredit och betalkort. Om du inte redan har plastkort kan vi ordna vårt eget konto eller leasing. 2,64% effektiv månadsränta på vårt konto. 10% betalas första månaden, 2 amorteringsfria månader per år.

RING 0223/210 00 FÖR INFO

BUTIKER: ENGELBREKTSG. 63 NORBERG
KÖPMANG. 7 LUDVIKA

Reservation för prisjusteringar och slutförsäljning.

Titel/Benämning	Pris	Antal	Dator

P-avg. + frakt til!k. 40:- Brev, 75:- Paket, 100:- 12 kg el. mer, min order 100:-

Namn ______

Adress ______ Postnr ______

Ort ______ Tel ____ / ______

______
Målsmans underskrift om Du är under16 år

Ja, jag vill beställa_ _ st VHS 180 min vidoband á 49:-

PORTO

LA-DATA VERTEX
BOX 50
778 01 NORBERG
SWEDEN

200 skolor är med oss!

De flesta högstadieskolor har idag någon form av dataundervisning helt i enlighet med läroplanen -Lgr 80. En del har IBM-kompatibler och många har Compis! På låg- och mellanstadie-skolorna saknas datorer över huvud taget i stor utsträckning, om man inte fått ärva högstadiets avlagda Vic 20 eller ABC 80 förstås.

De datorer man satte in i skolan för 10 år sedan, infördes på dataexperternas villkor och man hade kontoren som förebild. Datorerna skulle användas till datalära och man insåg inte att man kan använda datorer i undervisningen på annat sätt.

En del lärare tyckte att det mesta blev fel och Skolprojektet föddes. Man måste sätta in datorerna på ett tidigare stadium, bl a för att motverka utslagningen av flickorna. Datorerna tenderar att bli ett manligt attribut. Man måste också sätta in datorerna i ett annat sammanhang — utgå från lärare och elever och via användning i alla ämnen lära sig mer om data. Sätt datorn i klassrummet och på andra platser där elever och lärare vistas — är det bud som Skolprojektet går ut med.

SKOL-projektet med Leif Ehnström

"Skolprojektet" ger idag det stöd som behövs, den utbildning som saknas och försöker se till att datorer införs i skolan på lärarnas, elevernas och skolans villkor.

Verksamheten leds av lärare, som arbetar med det på sin fritid. Lärare som utbildar sina kolleger, deltar i programutvecklingen och försöker stötta nya datoranvändare i skolorna runt om i Sverige och de övriga nordiska länderna. Lärarna i projektet minns själva hur det var när de började med dator som stöd i undervisningen, ibland med fasa, och kan därför ge just det stöd som behövs i *själva igångsättningsfasen.*

I många skolor börjar man nu sätta in datorer redan på låg- och mellanstadiet, och på andra håll byter man ut de gamla uttjänta datorerna. Här har Skolprojektet ofta ett finger med i spelet, och uppskattningsvis ett 200-tal skolor är idag med i gänget och antalet ökar för varje dag.

Skolprojektet har valt AMIGA som arbetsredskap, och alla som läser denna tidning kan säkert räkna ut varför. Den är lätt att arbeta med, vilket ger också lärarna en chans. Många av eleverna har tillgång till en hemma och man kan använda den i alla ämnen, från musik, slöjd och bild, till OÄ/So, språk och matte. Den är heller inte särskilt dyr.

AMIGA-ägande lärare och skolor som väljer AMIGA kommer automatiskt med i Skolprojektet, och så snart kontakten etablerats nås deltagarna av information. Information och kontakt skapas bl a genom en projekttidning som skickas till alla intresserade.

Skolprojektet använder också de kunniga ungdomarna i arbetet. De är de unga som är experter på AMIGA och detta utnyttjar man. En programmeringstävling genomfördes i, samarbete med AUGS, 1988 på hösten där uppgiften var att göra program för skolan. Den vägen kom bland annat AmiQuest — och Sverige Geografi-programmen fram. Dessa program är nu färdigutvecklade och finns för skolorna (och andra intresserade) att köpa.

AmiQuest är ett programkoncept där man genom musstyrning kan träna olika uppgifter. Idag finns matte och svenska. Andra ämnesområden är på gång. I geografiprogrmmet tränas orter och sjöar i Sverige. En inbyggd databas gör det möjligt att koppla fakta till orterna. En ny programmeringstävling är på planeringsstadiet.

Leif Ehnström

FOTNOT:
Skolprojektet är en av de intressantaste saker som händer just nu på Amigaområdet i Sverige. Och därför har Datormagazin beslutat upplåta en oregelbundet återkommande spalt åt Skolprojektet. Spalten ska huvudsakligen ge information och nyheter från skolprojektet.
Skolprojektets adress är Box 202, 198 00 Bålsta.



Ericsson visade tillsammans med Master Invision hur Amiga kan användas professionellt.

Ericsson visar Amiga

Ska Amiga få den professionella marknad som Commodore hoppas på?

Ja, är svaret om man får tro alla proffsbesökare som iakttog och begrundade Amigans möjligheter när den visades på stora Ericsson i Stockholm nyligen.

Den 22 februari arrangerades en minimässa om Amigan på Ericsson av Master Invision och Ericssons dataklubb EDKX. Dataklubben har funnits i flera år och har ett stort antal medlemmar. Master Invision arbetar professionellt med Amiga.

Den välfyllda visningen hölls på Ericssons huvudkontor i Stockholm och för Ericssons dataklubben förklarade Ronald Nameth sin syn på "Hypermedia".

Det anses vara nästa stora datorrevolution — data, ljud och animerad grafik kopplas samman med datorer.

Master Invision visade därefter DTP med Professional Page, CAD med XCad, digitalizering med Digiview och ett nytt Subtitlingprogram för Video.

Två andra företag fanns på plats. RGB Computers & Video Creations från USA visade utrustning för videoredigering till Amiga. Det har ett antal mycket professionella produkter. **AmiLink** är dess senaste produkt, Amiga kan på det viset kopplas ihop med 32 videoapparater samtidigt och användas som en intelligent redigeringsmaskin. Den AmiLink stödjer videomaskiner antingen med seriella eller parallella interface och alla populära videoformat som exempelvis VHS, S-VHS, Hi8, 3/4, MII, Beta-Cam och 1 tums band.

Blanda format

De olika formaten kan blandas i samma system. Och systemet tillåter full musstyrning eller tangentborsstyrning med macromöjligheter, samt ARexxstöd och många andra finesser.

I USA har företaget haft goda framgångar med kunder som t ex Commodore, den amerikanska rymdstyrelsen NASA, det kanadensiska försvarsminesteriet med flera.

Ett annat företag var finska **Real-Soft KY**. Två finska bröder Juha och Vesa Meskanen har i fyra år arbetat med ett raytracing och animeringprogram liknande Turbo Silver 3D och Sculpt Animate 4D. Den ena broderna är utbildad matematiker och den andre utbildad Programmerare. Real 3D heter det färdiga programmet och liknar Sculpt 4D till vissa delar.

Pekka Hedqvist

Företag:

Master Invision — Skånegatan 78, Stockholm. Tel: 08-714 59 45, Fax: 08-42 66 32. (Distribuerar RGB Computer & Video Creations produkter i Sverige).
Karlberg & Karlberg AB, Flädie Kyrkväg. 237 00 Bjärred. Tel: 046-474 50. Fax: 046-473 02. (Svensk Distributör Real 3D)
Ca. Pris Real 3D — 4.600 inkl moms. Enklare version av Real 3D är planerad till 1 400 inkl moms.

Hotspot!

Under den rubriken presenteras glödande heta program och produkter till din dator, oberoende om det är en 64:a, 128:a, eller Amiga.
För den som vill berätta om sitt program eller sin pryl, eller det företag som vill informera om on den nya printern, ordbehandlaren, modemet, eller vad det nu än är finns det plats.
Information med bild prioriteras.
Skicka nyheter till "Hotspot", Datormagazin, Karlbergsvägen 77-81, 113 35 Stockholm, eller faxa på nummer 08-33 68 11

Multimedia från Commodore

■ Commodore i USA har visat ett eget multimediasystem till Amigan. Det klarar av alla aspekter av Hyper/Multi-media och erbjuder ett komplett ikonprogrammerings-språk för sammansättning av olika media och applikationselement.

Det utnyttjar Amigans multitasking, ARexx används för integration med andra program. Systemet bygger på en dBase-kompatibel relationsdatabas. Helt oberoende program kan skapas av systemet som ännu inte fått något officiellt namn.

(Källa: BYTE Feb 1990)

Två slags Amiga 3000

■ Enligt Popular Computing Weekly (nr. 399 1990) så kommer Amiga 3000 finnas i två olika modeller, en med 16MHz 68030 och en med 25MHz 68030. De spår att Amiga 3000 kommer lanseras på årets CeBit mässa i Hanover.

BYTE återupptar Amiga

■ I februarinumret av BYTE har HyperMedia som numrets tema-ämne. Amigan återfinns i flera av dem och får många lovord.

Enligt rykten så kommer BYTE återuppta täckningen av Amigan på regelbunden basis. Den lades ner för ett par år sedan men ska nu återupptagas igen pga att HyperMedia spås bli nästa stora datorrevolution. Amigan är idag mycket framgångsrik som HyperMedia dator och Commodore satsar hårt på detta område.

Amiga gör spelkonsoll

■ Från flera håll ryktas det om att Commodore arbetar på en spelkonsollsvariant av Amigan med b.la. inbyggd CD-spelare. En del påstår att de sett färdiga prototyper på senaste CES mässan i Las Vegas. Det är dock mycket osäkert om AC-DC (Amiga Compact Disk Console som den kallas) någonsin börjar tillverkas.

Commodore har alltid gjort riktiga datorer och ett avsteg från det kan ge CBM "sämre" rykte och sänka de övriga Amigornas prestige. Det är även tveksamt om AC-DC skulle kunna konkurera med de senaste 16-bit TV-Spelen när det gäller pris/prestanda.

Två miljoner Amigor!!!

■ Commodore i Storbritannien meddelar att det nu sålts över 200 000 Amigor i England. Samtidigt meddelar de att det nu finns över två miljoner (2 000 000 st) Amigor i världen.

(Källa: Amiga Computing nr 2 1990)

Bärbar Amiga

■ Tidigare har Datormagazin rapporterat från AmiExpo i Köln att Tyska Gigatron arbetar på en bärbar Amiga. Nu har Gigiatron meddelat att de ska släppas och kommer finnas i två modeller, en med LCD skärm för ca 2 500 1 700 pund (ca 18 000 kronor) och en med Plasma-skärm (ca 27 000 kronor).

De levereras med upp till 2Mb RAM och med nya små 2.5 tums Hårddiskar, de kommer även ha plats för standard Amiga 2000 kortplatser.

(Källa: PCW nr. 399 1990 och Amiga Computing nr. 2 1990)

Commodore köper Konix?

■ Enligt engelska tidningen Amiga Computing (nr 2 1990) så har ett lag från Commodore besökt Konix (utvecklare av den uppmärksammade spelkonsollen Konix-Multi-System som just är produktionsklar) för att undersöka ett eventuellt köp av företaget.

Aztec Cv5 jämspelt med Lattice Cv5

Efter ungefär två år har Manx släppt en ny version av sin C-kompilator till Amigan, Aztec C. En fråga som flera undrat över är om den kan tävla med Lattice C v5, den hittills bästa kompilatorn. Erik Lundevall har testat den.

Det är åtskilliga Aztec C-användare som väntat länge på att Manx skulle släppa en ny version av sin C-kompilator. Många som har tröttnat på att vänta har bytt till Lattice. Nu har dock den nya versionen släppts.

Aztec C v5.0a består av fyra disketter och en häftad manual på ca 900 sidor. Det går att använda kompilatorn med med 512K och två diskdrivar, men ska man jobba seriöst får man räkna med minst 1 Mb RAM och minst 2 diskdriver, gärna en hårddisk.

Installationen av kompilatorn och alla dess filer är enkel, då det medföljer två speciella installationsprogram, ett för hårddisk och ett för floppy. I hårddiskversionen kan man specificera vilka directoryn olika filer ska hamna i. Man kan även enkelt bestämma vilka bitar av kompilatorn och dess filer man vill installera. Programmet tar sedan hand om alla detaljer med att kopiera filer, skapa directoryn osv och tillhandahåller en script-fil som kan exekveras i startup-sequence t ex. Programmet har vissa begränsningar i vart olika directoryn kan läggas, men är på det hela taget ett trevligt program som gör installationen enkel. Floppyvarianten är av enklare typ och installerar alltid till två disketter och använder vanliga scriptfiler mer också. På det hela taget är de dock bra.

Följer ANSI C-standarden

Aztec C v5 är en kompilator som följer ANSI C-standarden. Det betyder att symboler, nyckelord, biblioteksfunktioner etc som är specificerade i ANSI C finns med. Ett program *skrivet i ANSI C* utan några maskinberoende detaljer kan kompileras på en annan maskin med en ANSI C-kompilator utan modifikationer. Jag har hittills inte stött på några kompatibilitetsproblem från Aztec:s sida i det avseendet.

För att kompilera en fil och få fram ett körbart program så är det tre olika program som ska köras. Först är det själva kompilatorn som producerar en källkodsfil i assembler. Denna assembleras sedan av Aztec:s assembler som producerar en objektfil. Denna tar länkaren hand om och skapar den körbara filen. Assemblern anropas automagiskt av kompilatorn, men inte länkaren. Det finns inget program som man kan köra alla passen ifrån i ett svep, typ Lc i Lattice C.

Aztec C v5

Distributör: Manx Software Systems
P.O. Box 55
Shrewsbury, NJ 07702, USA
Pris: Okänt för Aztec C v5, men för Aztec C v3.6 var de: Developers 299 dollar (ca 1840 kronor) och Professional 199 dollar (ca 1220 kronor)

Ändrade parametrar

Gamla Aztec C-användare kommer att märka att parametrarna man kan ge till kompilatorn har ändrats helt. Alla parametrar av en viss typ börjar nu på samma bokstav och de bokstäver som följer bestämmer sedan mer i detalj vad det är för parameter. Det finns en kompabilitetflagga så att man kan använda gamla parametrar också om man vill.

Flera av parametrarna är nya och en del gamla har blivit inaktuella och har försvunnit. Det finns bl a parametrar som styr t ex om kompilatorn ska vara ANSI C-kompatibel eller följa den gamla K&R-specifikationen, vad för något kompilatorn ska varna för, och om kompilatorn ska producera kod för 68000 eller 68020.

Vidare finns det parametrar för vilka minnesmodeller som ska användas, hur stor en integer ska vara (16 eller 32 bitar) och generering och inkludering av förkompilerade filer. Detta är mycket bra att ha då det snabbar upp kompileringstiderna väsentligt i flera fall. Det finns också ett antal optimeringsparameterar som t ex användning av register i möjligaste mån för variabler och fördröjning av rensande av stacken efter funktionsanrop.

Det finns stöd för användande av FPU (68881) och tre olika mattebibliotek (Motorola FFP, Amiga IEEE & Manx IEEE). Upp till 96 bitars flyttal kan man få beroende på vilket bibliotek som väljs.

En trevlig parameterfunktion är QuickFix. Har man specificerat denna så kommer alla felmeddelanden att hamna i en speciell fil kallad AztecC.err.

Sedan exekveras det kommando som finns specificerad i en s.k. enviromment-variabel kallad CCEDIT. Detta kommando är lämpligen något för att starta en editor med vars hjälp man kan använda infon i AztecC.err och leta sig fram till felen.

När man sedan är klar så kollar kompilatorn på returkoden. Om den är noll så kompilerar den om filen igen, annars så bryter den. En klart trevlig och användbar funktion, i synnerhet om man har en editor som stöder ARexx.

Andra finesser i kompilatorn är att man kan stoppa in assemblerkod direkt i C-filen genom direktiven #asm och #endasm. Detta minskar ju också kompabiliteten en del. Vidare så producerar nu kompilatorn kod som kan göras resident.

Libraries direkt i C

Specifikt så trycker Manx på att man kan skriva libraries (typ graphics.library, intuition.library) direkt i C numera. Parametrar till funktioner i libraries (och devices) skickas dock via register i processorn istället för via stacken.

Dhrystone (utan optimering)	Aztec C v5.0a	Lattice C v5.02
Storlek (bytes)	9184	12840
Kompilering (sek)	25	39
Resultat (dhrystones)	847	806

Dhrystone (med optimering)	Aztec C v5.0a	Lattice C v5.02
Storlek (bytes)	8936	12672
Kompilering (sek)	26	51
Resultat (dhrystones)	925	1111

Dhrystone-värdet visar hur snabbt programmet är. Ju högre värde desto snabbare program. Dhrystone är ett testprogram som kör olika typer av operationer för att forma ett slags "snitt" för ett normalt program och sedan klockas den tid det tar att utföra dessa operationer. Kompileringarna har alla gjorts på en Amiga 2000 med 68010, 3Mb RAM och 20 Mb hårddisk. Alla filer har legat på hårdisken. Den kompilerade filen har varit dhrystone från Fish 1. 32-bitars heltal och register-variabler har använts i båda fallen och funktionsparametrar har gått via stacken. QUAD: för Lattice och CCTEMP för Aztec är satt till RAM:. Kompileringstiden avser både kompilering och länkning.

Detta råder man bot på genom att via ANSI C-direktivet #pragma kunna specificera att register ska användas för parameteröverföring och vilka register som ska användas. Detta kan göras både för Amigafunktioner och för vanliga funktioner man har i sina egna progran. Det finns även stöd för att skriva interruptkod direkt i C.

Den kod som kompilatorn producerar tas hand om av assemblern. Denna är en hyfsat snabb och vettig assembler, som skulle kunna användas för mer regelrätt assemblerprogrammering.

Den är dock främst ämnad för att assemblera kod producerad av kompilatorn och har en del egenheter. Assemblern klarar instruktioner för alla 680x0-processorer (68040 finns dock inte med ännu), matteprocessorn 68881 och MMU:n 68851.

Eget format

Länkaren tar sedan hand om objektfilen som assemblern producerar. Aztec C använder inte det vanliga standardformatet för objektfiler, utan har ett eget format. Däremot så klarar länkaren av båda formaten, så använder man Aztec:s länkare kan man länka in kod från andra program.

Man kan via länkaren specificera om vissa delar ska hamna i chip- eller fastRAM. Länkaren stöder också overlayer, dvs hela programmet behöver inte laddas in på en gång, utan efter behov om det är dåligt med minne. Länkaren kan även producera debug-info för de två debuggers som finns till Aztec C, DB och SDB (se vidare längre fram i texten).



Sdb är en av de två debuggers man kan få med till Aztec C. Den andra är db.

Aztec C:s funktionsbibliotek innehåller de funktioner som är specificerade i ANSI C, plus en del funktioner som är specifika för Aztec C & Amigan, varav en del härstammar från Unix. Totalt är det ca 170 funktioner.



Debuggers

Förutom själva kompilatorn och biblioteken, så följer det även med en eller två debuggers och ett antal utiltity-program av olika slag. Utiltity-programmen kan delas upp i två delar.

Först har vi de vanliga utility-programmen, som huvudsakligen består av olika program för att hantera objektfiler, men även arkivprogram, hantering av environment-variabler och ett par allmänna DOS-kommandon typ dir & date.

Sedan har vi de program som kallas för UniTools. Om dessa följer med beror på vilket "paket" man köpt av Aztec C.

Tre av programmen i UniTools följer med Developer Level men inte Programmer Level. Dessa är grep, ett program för att söka i filer, diff — ett program som producerar skillnaden mellan två källkodsfiler, och make, ett program som underlättar utvecklingsarbetet för lite större projekt.

Man kan ställa upp olika regler för hur olika filer är relaterade till varandra och kan på så vis skapa en regel fil som styr kompilering, länkning, assemblering eller vad det nu kan tänkas vara med ett enda kommando. Ett mycket användbart program.

Editorn Z

Det finns dock PD-versioner av dessa program på bl a Fish-diskarna, så något akut behov av att skaffa

Forts. sid. 38

Låda för A500-expansion

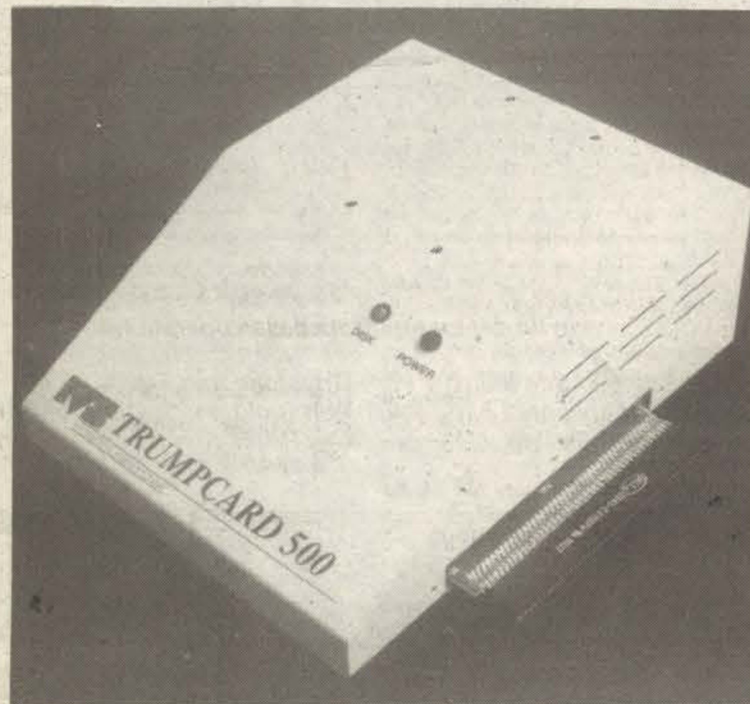
Ett intressant expansionssystem till A500, anser Datormagazinstestare om Interactive Video System, IVS.

Det mest intressanta med IVS är att det gör det billigare att i framtiden byta upp sig till en A2000.

TrumpCard 500 består av en låda med två 100-pinnars kortplatser samt en Trumphcard hårddiskkontroller (som sitter i en av dem). På sätt och vis kanske man kan tycka att detta är en lite omständig väg att gå, men på sätt och vis är det ett plus.

Pluset är att IVS kort fungerar i en A2000. Detta betyder att den A500-ägare som köpt ett Trumphcard direkt kan ta detta kort och stoppa in i sin A2000 om han skulle få för sig att uppgradera.

Utöver detta betyder det ett lägre pris på själva kontrollern eftersom denna kan göras i en större serie. Ett minus med lådan är att den inte skickar vidare A500-kontakten, så om du köper en Trumphcard 500 och vill expandera mer så kan det bli problem om inte den andra expansionen skickar vidare kontakten.



I lådan finns plats för två 100-pinnars kort.

Å andra sidan finns både minne och hårddisk att tillgå, så för de allra flesta så räcker det med en Trumphcard 500.

Hårddisk kontrollern

Själva hårddisk kontrollern är en sk. SCSI-kontroller. Detta betyder att man måste koppla SCSI-hårddiskar till den. Kontrollern är relativt snabb och installationsprogramvaran är bra. En stor fördel med Trumphcard är också att den fungerar tillsammans med MacIntosh emulatorn "A-Max". Kortet är ganska kort. Detta för att det skall få plats i lådan. För mer information om själva hårddisk kontrollern se Datormagazins stora hårddisktest.

Meta4 — RAM kort

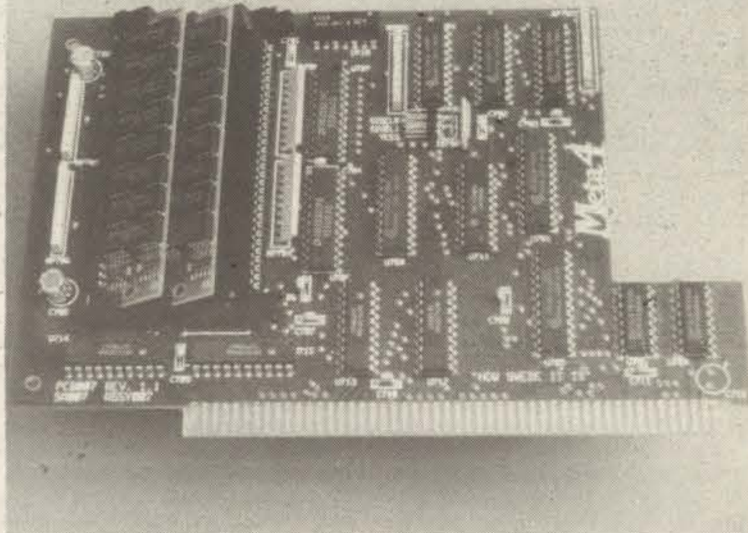
IVS tillverkar också ett minneskort kallat "Meta4". Detta använder s.k SIMM:ar. Man kan ha 512Kb, 1Mb, 2Mb eller 4Mb på kortet. 512Kb och 1Mb får man med 256k*8 (eller 256l*9) SIMM:ar och 2Mb resp. 4Mb med 1M*8 (eller 1M*9) SIMM:ar.

Meta4 passar, liksom Trumphcard kontrollern, även i en A2000 om man så önskar. Meta4 är också, liksom Trumphcard ett kort kort och är dessutom specialanpassat för att sitta i lådan tillsammans med ett Trumphcard.

3.5 tums hårddisk

I lådan finns förutom två kortplatser även plats för en 3.5 tums hårddisk. Eftersom många Amiga 500:or har en ganska klen transformator så finns det ett uttag för en transformator på lådan.

Ett ganska lätt sätt att avgöra om en ny transformator behövs är att ta Amigans transformator i handen.



Minneskortet Meta4 är det ena av de två korten i TrumpCard 500.

Om den känns lätt så är det den nya 4.5 Ampere transformatorn, om den är tung så är det den gamla 2.5 Ampere transformatorn.

I våra test så prövade vi med båda. Men den gamla (tunga) så gick det inte alls bra att köra med en hårddisk inkopplad. Men den nya (lätta) gick det dock utan problem.

Kontakterna i Trumphcard 500 ser ut som A2000-kortplatser och måste (med tanke på att både Meta4 och Trumphcard kontrollen passar i en 2000) ha en hel del gemensamt med A2000s kortplatser.

Dock är de inte riktiga A2000-kortplatser. Det står inte heller nånstans att lådan skall klara några andra kort än IVS egna. Lite synd tycker jag, det hade ju varit en klar finess ifall den gjort det.

Björn Knutsson

TrumpCard 500

Dator: Amiga 500
Företag: Interactive Video System. 116 12 Knott Avenue, Suite 13, Garden Grove, California 92641. Tel: 0091 714 890 7040. Fax: 0091 714 898 0858
Pris: 210 dollar utan hårddisk. (Ca 1350 kronor)

Accelerera din Amiga

Nu börjar det komma rejält snabbare processorer till Amigan.
En i 680X0-serien är 68020 som gör datorn till en ren 32-bitars-dator.
Men är det något att ha? Björn Knutsson reder ut:

Amigan är en förhållandevis snabb dator. Detta tack vare sina specialkretsar för ljud, grafik och DMA.

Men vad gör man när hastigheten ändå inte räcker till? Jo, då blir det till att skaffa nån sorts acceleratorkort.

Till Amigan finns det ett par olika sorter. Det finns t ex ett kort som bara dubblerar klockfrekvensen, men det vanligaste är kort där en 68020 eller 68030 (på minst dubbla den normala klockfrekvensen) ersätter 68000-processorn. Dessa kort brukar också ha plats för en matematikprocessor (FPU). En FPU kan snabba upp beräkningsintensiva program upp till 100 gånger. De två FPU-er som finns till Amigaägare är 68881 och 68882.

Cache

En anledning att 68020/68030 är snabbare än en 68000 är att processorn har en "cache". Detta är ett minne som finns inuti processorn. Kod (och på 68030 även data) flyttas till denna cache innan den körs av processorn. Det är hela tiden bara en del av koden som befinner sig i cachen, men i ett program med små loopar innebär detta att hela loopen kan befinna sig där. Detta gör att den går mycket snabbare att köra än om den funnits i minnet.

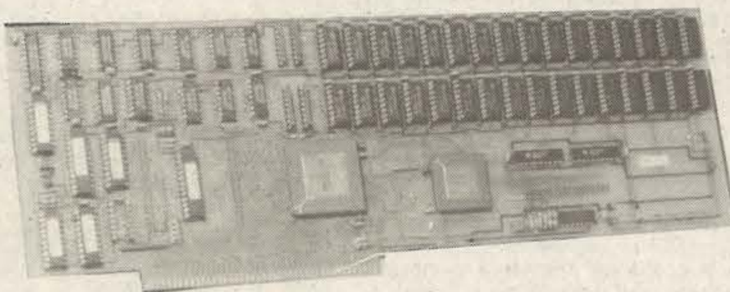
Problem kan dock uppstå om loopen består av självmodifierande kod. Självmodifierande kod ändrar sig själv, t ex för att göra koden svårare att följa, eller för att den skall bli snabbare.

Detta fungerar utmärkt på en maskin utan cache, men på en maskin med, så ändras bara koden i minnet, inte koden i cachen vilket kan leda till oändliga loopar, kraschcer och annat otrevligt.

En av grundreglerna (som dock inte följs av alla tyvärr) för Amigaprogrammering är att man inte skall skriva självmodifierande kod.

Långsammare

Man kan stänga av cachen och på så sätt få många program att fungera. Dock slår Amigan automatiskt på den igen när maskinen resetas, vilket gör att program som startas från bootblocket inte kan fixas på detta sätt. (T.ex GunShip, som startas på "normalt", sätt fungerar om man stänger av cachen.)



En anledning till att 68020 är snabbare än 68000 är att processorn har en cache.

Minnet påverkar också hastigheten högst avsevärt. Det är nämligen på det viset att det normala Amigaminnet finns på en 16-bitars buss. Detta är OK för 68000 processorn, men en 68020 eller 68030 vill ha en 32-bitars buss för att kunna köra för fullt. Därför har de allra flesta acceleratorkort också ett eget minne på kortet.

Mina egna tester har visat att ett program som körs i normal minne blir ca 1.5 ggr snabbare med ett 68020-kort installerat, medans ett program som körs i 32-bitars minne blir upp till 4 ggr snabbare.

Men med cachen avstängd och programmet i normalt minne så blir faktist Amigan LÅNGSAMMARE än om det hade suttit en 68000 i den, så ha cachen påslagen.

En FPU kan göra otroligt mycket för att snabba upp ett program. Ett testprogram tog ca 70 sekunder att köra på en vanlig Amiga, 25 sekunder på en Amiga med 68020 och 2 sekunder med både 68020 och 68881.

Alla program som använder Commodores mattebibliotek utnyttjar automatiskt FPU:n. Dock blir det inte 100 procent effektivt eftersom man i biblioteken måste ta hänsyn till att inte alla har en FPU. Därför har en del program, som t ex Sculpt 4D, specialskrivna versioner för maskiner med en FPU.

Linköpingskortet

"Linköpingskortet" brukar det kort som Håkan Karlsson (som inte helt oväntat kommer från Linköping) byggt kallas. Det är ett 68020-kort som körs med drygt 14 MHz klockfrekvens. Man kan även köra med 68030, men vinsten är marginell. På kortet finns det plats för en 68020, en FPU och upp till 4 Mb 32-bitars minne.

Själv har jag bara testat kortet i en A2000, men enligt uppgift skall det även gå att köra i A1000 och A500.

I en A2000 placeras kortet i den speciella CPU-expansions porten. Enligt design-specifikationerna för A2000 (modell B) så skall det gå att placera ett accelerator kort här och använda det utan att behöva plocka ut 68000 processorn.

Detta fungerar dock inte med Linköpingskortet, utan man är tvungen att pilla ut 68000 processorn ur sin sockel.

Stor nackdel

Detta är en stor nackdel för alla spelfreaks. De flesta spel är nämligen så dåligt skrivna att de inte fungerar korrekt med en 68020 installerad.

Eftersom det inte finns nån enkel möjlighet att växla över till 68000 processorn så får man i stället lära sig leva utan många spel. Det värsta av allt är att det i en del fall inte alls är spelen i sig som ställer till problemen, utan kopieringsskydden. Så är fallet med t ex GunShip.

En liten miss med Linköpingskortet är att minnet på kortet inte autokonfigureras. Detta betyder att man ens fina extraminne inte kommer till användning om man inte använder kommandot "AddMem" i sin startup-sequence.

Relativt nyligen har dock ett program kallat "FastKick" dykt upp som löser detta problem.

FastKick ändrar nämligen i Kickstarten så att minnet konfigureras automatiskt vid omstart. Det hela är visserligen ett (fult) knep och kräver att man har Kickstart 1.3 installerat, men faktum är att detta knep faktiskt är en fördel.

Något snabbare

Minnet konfigureras nämligen så tidigt i uppstarten att många saker som normalt skulle ha hamnat i CHIPMEM (eller $C00000-minnet om du har sånt i din maskin) istället hamnar i 32-bitars FASTRAM. Detta innebär i sin tur dels att inte dyrbart CHIPMEM slösas bort i onödan, dels gör det maskinen något snabbare. (Har du autobootande hårddisk kan detta göra en STOR skillnad eftersom drivern till hårddisken då hamnar i 32-bitars FASTRAM).

Man måste dock köra detta program innan man gör något annat, vilket betyder att du måste boota två gånger (FastKick bootar om maskinen när den lagt in den nya kickstarten) när du först slår på strömmen till maskinen.

FastKick använder en finess med Linköpingskortet med vars hjälp man kan kopiera Amigans ROM till 32-bitars RAM och skrivskydda detta RAM. Detta betyder att alla ROM-rutiner snabbas upp. Denna uppsnabbning "kostar" bara i form av 256Kb minne. Även om man bara har en 1Mb version av kortet så anser jag att det är väl använt minne.

Man kan även själv ändra i RAM-kopian av Kickstart och ladda in den med hjälp av FastKick. Detta kan givetvis medföra vissa tråkigheter (om man råkar lägga in buggar), men det kan också göra att man kan ladda in andra versioner av Kickstart och köra dessa i stället för den version man har i ROM.

Hur mycket snabbare blir det då med detta kort instoppat?

Ja det beror helt på vad du gör och hur du gör det.

Grafik rörs inte

Rena grafikoperationer bli knappt märkbart snabbare eftersom dessa inte har något alls med CPU:n att göra.

De testprogram (benchmarks) jag kört här är mycket CPU-intensiva. De flesta grafikprogram gör mer än bara visar grafiken. Ofta handlar det om beräkningar i botten och då snabbar kortet upp grafiken genom att beräkningarna blir klara fortare.

Vissa grafikprogram blir enormt mycket snabbare ifall man har en FPU installerad. Se tabell 1 för värdena.

Av siffrorna ovan kan vi dra den slutsaten att en Amiga med Linköpingskortet i genomsnitt är mellan 3 och 3.5 gånger snabbare än en normal Amiga och att den dessutom är aningen snabbare än en Amiga med Commodores eget 68020-kort.

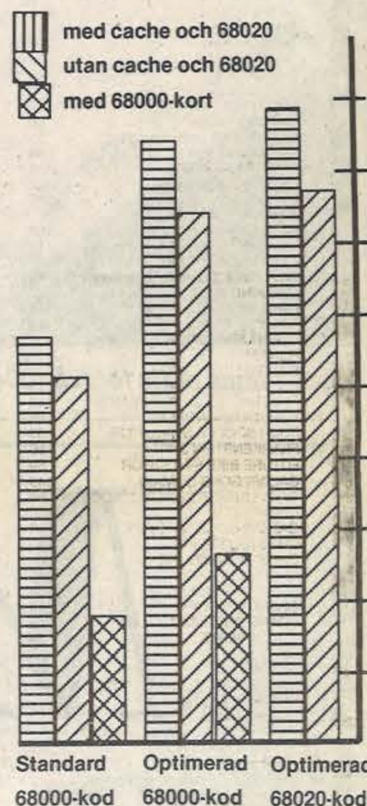
Vad man dock bör hålla i minnet vid jämförelsen med Commdores kort är det kortet, utöver en 68020 och en 68881 (FPU) dessutom har en MMU vilket gör att tricket med att ha ROM i 32-bitars RAM går att göra mycket snyggare. Dessutom kan man med Commodores kort välja vilken processor (68000 eller 68020) man vill köra.

Björn Knutsson

68020-kort

Leverantör: Datamaskinen AB, Nygatan 22, 582 24 LINKÖPING, tel: 013-112577, fax: 013-110616
Konfiguration (Pris)
68020, 1Mb RAM (8.495 kronor)
68020, 4Mb RAM (11.495 kronor)
68020, 68881, 0Mb RAM (8.995 kronor)
68020, 68881, 1Mb RAM (9.995 kronor)
68020, 68881, 4Mb RAM (12.995 kronor)
68020, 68882 (25 MHz), 1Mb RAM (12.995 kronor)
68020, 68882 (25 MHz), 4Mb RAM (15.995 kronor)

Så mycket snabbare går det



Testerna ovan är utförda med AmigaBench (Fish 246) och ger hastigheten med dhrystones/sekund.

Snabbtitten

Under vinjetten Snabbtitten hittar ni en snabbpresentation av produkter vi fått till redaktionen. Därefter fortsätter produkterna ut till Datormagazins olika testare för den sedvaligt noggranna testen.



PageSetter II (Gold Disk)

Billig desktop

■ Få Amiganägare har råd med nästan 4.000 kronor för Professional Page 1.3 till Amigan, hur professionellt det än må vara.

Nu har Gold Disk släppt en efterföljare till deras första DTP program till Amigan — PageSetter, den nya versionen kallas PageSetter II.

Det är ingen ny variant av gamla PageSetter utan i stället en "strippad" variant av PPage. Det mesta som PPage klarar klarar även detta program av, t ex: CompuGraphic Outlinefonter, fonter från 1-127 punkter storlek, Import av PDraw och IFF bilder m.m.

De saker som inte finns kvar från PPage är bl.a PostScript, Färggrafik, Fyrfärgsseparering m.m.

PageSetter II kan bli storsäljare då det fortfarande klarar mycket av vad PPage klarar men till ett betydligt lägre pris. Att PostScript inte finns kvar bör inte bekomma så många då få har tillgång till dyra laserskrivare och de nya CG fonterna ger bra utskriftskvalitet på vanliga skrivare.

Om PageSetter II lever upp till förväntningarna och inte har blivit alltför strippad på finesser får vi reda på i en kommande test av PageSetter II.

Pris 995 kronor inkl moms. Svensk Distributör: Karlberg & Karlberg, Flädie Kyrkoväg, 237 00 Bjärred. Tel: 040 474 50.



Ljud i mono

■ Ännu en ny ljudsampler har dykt upp till Amigan — Master Sound.

Detta är en relativt enkelt modell utan steromöjligheter.

Det medföljande programmet verkar dock klart vassare än många andra samplerprogram som följer samplers.

Den låter en editera samplingarna på nästan alla upptänkliga sätt. A/D omvandlaren och programmet klarar upp till 56.6 KHz samplingsfrekvens. Samplern ansluts som de flesta andra i Parallellporten. Om det är ett bra köp kan du läsa i ett kommande nummer av Datormagazin. ProComp, Box 46, 340 36 Moheda. Tel: 0472 — 712 70.

Master Sound (MicroDeal)

Kraftfull editor

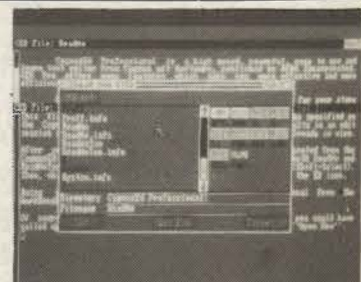
■ Programmeringseditorer finns det en uppsjö mycket bra PD och Shareware varianter av och att sälja en kommersiell dylik är svårt.

ASDG har dock försökt, deras resultat är Cygnus Ed. Cygnus Ed har nästan allt man kan begära av en editor.

Full ARexx support finns. Filer kan räddas även vid totala kraschcer. AutoSave som sparar filen automatiskt efter viss tid. Kan startas med HotKey från sömnläge.

För Emacs-frälsta finns en konfigfil som ger den delvis Emacs-kompatibel. Programmet stödjer upplösningar på upp till 1000*800. Supersnabb vertikal och horisontal scrollning. Cygnus ED är uppenbarligen en mycket kraftfull editor, om den är värd pengarna visar sig i en kommande test.

ASDG Inc, 925 Stewart Street Madison, WI 53713, USA. Svenska leverantörer: HK Electronics, Hemvärnsgatan 8, 171 54 SOLNA, Tel 08 733 92 90. ProComp, Box 46, 340 36 Moheda. Tel: 0472 — 712 70. Pris 995 kronor.



Cygnus Ed Professional (ASDG)

SPELPROGRAM TILL COMMODORE 64/128

	KASS	DISK
1942	59	
1943	59	
2 PLAYER SUPER LEAGUE	59	
720°	59	
ABC MONDAY NIGHT FOOTBALL		369
ACE OF ACES	59	
AFTER THE WAR	149	199
AIRBORNE RANGER	179	249
AIRWOLF II	49	
AMERICAN ICE HOCKEY*	129	179
A.P.B.	149	199
ARCADE FLIGHT SIMULATOR	59	
ARKANOID I	59	
AUF WIEDERSEHEN MONTY	59	
AUSTRALIAN RULES FOOTBALL	149	
BANGKOK KNIGHTS	119	
BARBARIAN I	59	
BARDS TALE I	69	129
BARDS TALE II		249
BARDS TALE III		219
BATMAN THE MOVIE	129	179
BATTALION COMMANDER	149	
BATTLE CHESS		199
BATTLES OF NAPOLEON (SSI)		349
BETTER DEAD THAN ALIEN	149	
BEVERLY HILLS COP	149	199
BEYOND DARK CASTLE		249
BEYOND THE ICE PALACE	59	89
BIONIC COMMANDO	59	
BIONIC NINJA	59	
BLUE ANGELS	149	229
BLUE THUNDER	49	
BMX FREESTYLE	59	
BOMB JACK II	49	
BOULDERDASH CONSTR KIT	59	
BUFFALO BILLS RODEO GAMES	149	199
BUGGY BOY	59	
BUSHIDO	149	199
CABAL	129	179
CAPTAIN FIZZ	149	199
CARRIER COMMAND	199	229
CAVEMAN UGH-LYMPICS		199
CHAMBERS OF SHAOLIN	149	199
CHAMPIONSHIP BASEBALL	59	
CHAMPIONSHIP GOLF	149	
CHASE H.Q.	129	179
CHUCK YEAGERS AFT	149	249
COBRA	59	
COBRA FORCE	59	
COMBAT SCHOOL	59	
COMMANDO	59	
CONTINENTAL CIRCUS	149	199
CRAZY CARS I	59	
CURSE OF THE AZURE BONDS (SSI)		349
DOUBLE DRAGON II	129	179
DR DOOMS REVENGE	149	199
DRAGON SPIRIT	149	199
DRAGON WARS		249
DRAGONS LAIR I	59	
DRAGONS LAIR II	59	
DYNAMITE DUX	149	199
EARTH ORBIT STATIONS		129
EMLYN HUGHES INT SOCCER	129	179
ENDURO RACER	59	
EUROPEAN II (fotboll strategi)	59	
EXPLODING WALL	59	
F15 STRIKE EAGLE	149	
FAST BREAK (basket)	69	129
FAST FOOD	59	
FERRARI FORMULA ONE		199
FIGHTER BOMBER	199	249
FIGHTING SOCCER	149	199
FIGHTING WARRIOR	59	
FINAL WHISTLE (fotboll strategi)	69	
FIRE KING (SSG)		249
FIRST STRIKE	149	179
FIST II	59	
FLIGHT SIMULATOR II		499
FLINTSTONES (Flinta)	59	
FOOTBALL DIRECTOR	149	
FOOTBALL MANAGER I	59	89
FOOTBALLER OF THE YEAR II	149	199
FORGOTTEN WORLDS	149	199
FOUR SOCCER SIMULATOR	59	
FRANKENSTEIN JNR	59	
FUTURE BIKE SIMULATOR	59	
GALDREGONS DOMAIN	149	199
GARY LINEKER SUPERST. SOCCER	59	
GAUNTLET II	59	
GAZZAS SUPER SOCCER	149	199
GHOSTBUSTERS II	149	199
GHOSTS'N GOBLINS	59	
GHOULS'N' GHOSTS	149	199
GO-KART SIMULATOR	59	
GRAND PRIX CIRCUIT	149	199
GRAND PRIX SIMULATOR II	59	
GREEN BERET	59	
GRID IRON II	59	
GUNSHIP	179	249
HEROES OF THE LANCE (SSI)	149	199
HILLS FAR (SSI)		269
HOSTAGES	149	
HUNT FOR RED OCTOBER	179	249
HYPER SPORTS	59	
IK+ (karate)	59	89
IKARI WARRIORS	59	
INTERNATIONAL TEAM SPORTS		199
INDIANA JONES & LAST CRUSADE	149	199
JACK NICKLAUS GOLF	149	229
JOHN ELWAYS QUARTERBACK	149	199
JOHN LOWES ULTIMATE DARTS	149	199
KENNY DALGLISH SOCCER MAN.	149	
KICK OFF (fotboll)	149	199
KNIGHTS OF LEGEND		249
KONAMIS PING PONG	59	
KONG STRIKES BACK	49	
LA CRACKDOWN		199
LASER SQUAD	149	199
LAW OF THE WEST	59	
LICENCE TO KILL	149	199
LITTLE COMPUTER PEOPLE	59	
MACARTHURS WAR (SSG)		249
MACH		149
MADDEN FOOTBALL		199
MARS SAGA		199
MASK I	59	
MASTERS OF THE UNIVERSE	59	
MIAMI VICE	59	
MICROLEAGUE WRESTLING		299
MICROPROSE SOCCER	179	249
MIG 29 SOVJET FIGHTER	59	
MIGHT & MAGIC I		399
MIGHT & MAGIC II		399
MINI GOLF	129	
MONTE CARLO CASINO	59	
MOON WALKER	149	199
MOTO CROSS	59	
MOUNTAIN BIKE RACER	59	
MR HELI	149	199
MYTH	149	199
NEW ZEALAND STORY	129	179
NIGHT RAIDER	59	
NINJA WARRIORS	149	199
OMEGA		369
OMNI-PLAY BASKETBALL		199
OOPS	59	
OVERRUN (SSI)		349
P-47	149	199
PAC LAND	129	179
PAC MANIA	129	179
PANZER BATTLES (SSG)		249
PAPERBOY	59	
PASSING SHOT (tennis)	149	
PETER BEARDSLEYS FOOTBALL	59	
PIRATES	179	249
PIT STOP II	59	
PLATOON	59	
POOL OF RADIANCE (SSI)		349
POSTMAN PAT II	59	
POWER DRIFT	149	199
POWERPLAY HOCKEY		199
PREDATOR	59	129
PREMIER II (fotboll strategi)	59	
PRESIDENT IS MISSING	149	199
PRESUMED GUILTY		249
PRO TENNIS	59	
PROJECT FIRESTART		199
PROJECT STEALTH FIGHTER	179	249
PSYCHO HOPPER	59	
RACK'EM (biljard)	69	129
RAINBOW ISLANDS	129	179
RALLY CROSS CHALLENGE	149	
RALLY CROSS SIMULATOR	59	
RAMBO II	59	
RAMBO III	129	
RAMPAGE	59	
RED HEAT	129	179
RED STORM RISING	179	
RENEGADE I	59	
RETROGRADE	149	199
RICK DANGEROUS	149	199
RISK	179	199
ROAD RUNNER	59	
ROBOCOP	129	179
ROCK'N ROLL	149	199
ROLLING THUNDER	59	
SABOTEUR II	49	
SAMURAI TRILOGY	59	
SCOOBY DOO	49	
SCRAMBLE SPIRITS	149	199
SENTINEL WORLDS		199
SERVE & VOLLEY	69	129
SHINOBI	149	199
SIDE ARMS	59	
SILENT SERVICE	149	199
SILK WORM	149	199
SIM CITY		249
SKATE OR DIE	149	199
SKOOL DAZE	49	
SNARE	149	199
SPACE HARRIER I	59	
SPACE HARRIER II	149	199
SPACE ROGUE		249
SPITFIRE	49	
SPY VS SPY II (X och Y)	59	
STAR FLIGHT		199
STEEL THUNDER	149	229
STIFFLIP & CO	59	
STORM ACROSS EUROPE (SSI)		349
STREET FIGHTER	59	
STRIDER	149	199
STRIKE FLEET		199
STRIP POKER II	59	
STUNT CAR RACER	149	199
SUMMER GAMES I	59	
SUPER HANG-ON	59	
SUPER SPRINT	59	129
SUPER WONDERBOY	149	199
TANGLED TALES		249
TARZAN	59	
TERRYS BIG ADVENTURE	149	
TEST DRIVE I	149	199
TEST DRIVE II	149	229
TEST DRIVE II CALIFORNIA**		149
TEST DRIVE II SUPERCARS**		149
TETRIS	59	
THE CHAMP (boxning)	149	199
THE UNTOUCHABLES (de omutbara)	129	179
THUNDERCATS	59	
TINTIN ON THE MOON	149	
TKO (boxning)	69	129
TOOBIN	149	199
TOP GUN	59	
TRACKSUIT MANAGER	149	
TREBLE CHAMPIONS (strategi)	149	
TROLL	59	
TURBO OUT RUN	149	199
TUSKER	149	199
UP PERISCOPE		299
VIGILANTE	149	199
WALL STREET	149	199
WARGAME CONSTRUCTION SET		269
WAR IN THE MIDDLE EARTH	149	199
WASTELAND		219
WEIRD DREAMS	149	199
WILD STREETS		199
WIND WALKER		249
WINTER GAMES	59	
WIZBALL	59	
WORLD CHAMP. BOX. MANAGER	149	
WORLD CHAMPIONS (strategi)	69	
WORLD CLASS LEADERBOARD	59	
WORLD GAMES	59	
WORLD SOCCER	59	
WORLD TOUR GOLF	69	129
XENOPHOBE	149	199
ZAK MC KRACKEN		199

* = tidigare utgiven som Superstar Ice Hockey
** = kräver TEST DRIVE II

Beställ för mer än 500 kr och du får ett spel — värde 129 kr

SPELPAKET TILL COMMODORE 64/128

100% DYNAMITE Afterburner, Last Ninja II, Wec le Mans och Double Dragon I. Pris kassett 199 diskett 229

CONFLICTS II Battle for Midway, Iwo Jima och Okinawa. Pris kassett 149

CHARTBUSTERS Agent X2, Ghostbusters, FA Cup Football, Kane, LA Swat, Ninja Master, Rasputin, Ollie & Lissa, Zolyx, Ricochet, Exploding Fist, Dan Dare I, Formula 1 Simulator, Brian Jacks Superstar Challenge, Tau Ceti, 1-Ball, Park Patrol, Thrust I, Harvey Headbanger och War Cars. Pris kassett 149

EPYX ACTION Impossible Mission II, California Games, 4 × 4 Off Road Racing, Street Sports Basketball och The Games Winter Edition. Pris kassett 199 diskett 229

FLIGHT ACE Heathrow Air Traffic Control, Ace I, Tomahawk, Spitfire 40, Strike Force Harrier och Advanced Tactical Fighter. Pris kassett 199

FOOTBALL MANAGER II GIFT PACK Football Manager II och Football Manager II Expansion Kit. Pris kassett 149 diskett 199

GOLD SILVER & BRONZE Summer games I & II och Wintergames. Pris kassett 199 diskett 249

IN CROWD Karnov, Gryzor, Combat School, Platoon, Predator, Barbian I, Target Renegade och Last Ninja I. Pris kassett 199

KARATE ACE Way of the Tiger, Bruce Lee, Samurai Trilogy, Kung Fu Master, Avenger, Exploding Fist och Uchi Mata. Pris diskett 199

MEGA MIX Operation Wolf, Dragon Ninja, Barbarian II och Real Ghostbusters. Pris kassett 199 diskett 229

MEGA PACK Summer Olympiad, Circus Games, the Big K.O., Equinox och Darkside. Pris kassett 149 diskett 199

SOCCER SPECTACULAR World Champions, Peter Shiltons Handball Maradona, Football Manager I, Peter Beardsleys International Football och Soccer Supremo. Pris kassett 179

SPACE ACE Venom Strikes Back, Xevious, Cybernoid I, Northstar, Zynaps, Trantor och Exolon. Pris kassett 179

STAR WARS TRILOGY Empire Strikes Back, Star Wars och Return of the Jedi. Pris kassett 179 diskett 229

TAITO COIN OP HITS Rastan, Flying Shark, Arkanoid I & II, Slap Fight, Bubble Bobble, Renegade I och Legend of Kage. Pris kassett 179

THE BIZ Double Dragon I, R-Type, Operation Wolf och Batman the Caped Crusader. Pris kassett 199 diskett 229

THRILLTIME PLATINUM I Buggy Boy, Thundercats, Space Harrier, Beyond the Ice Palace, Live & Let Die, Great Gurianos, Overlander, Hopping Mad, Dragons Lair I och Ikari Warriors. Pris kassett 179 diskett 199

WINNERS Thunder Blade, Led Storm, Indiana Jones & the Temple of Doom, Blasteroids och Impossible Mission II. Pris kassett 199 diskett 229

NYTTOPROGRAM TILL COMMODORE 64/128

	KASS	DISK
BUDGET	179	199
FIRMABOKFÖRING		795
GRAPHIC ADVENTURE CREATOR		299
HEMBOKFÖRING	279	299
MUSIC STUDIO		229
PLANERINGSKALENDER	179	199
TEXTREGISTER (Ordbehandling)	279	299

BÖCKER TILL COMMODORE 64/128 & AMIGA

	PRIS
BARDS TALE I CLUE BOOK	139
BARDS TALE II CLUE BOOK	139
BARDS TALE III CLUE BOOK	139
C64 ADVENTURES	149
C64 GRAPHICS BOOK	149
C64 PEEKS & POKES	119
C64 PROGRAMMERS REFERENCE GUIDE	229
C64 WRITING STRATEGY GAMES	149
CURSE OF THE AZURE BONDS CLUE BOOK	139
DRAGON WARS CLUE BOOK	139
DRAGONS OF FLAME CLUE BOOK	139
DUNGEON MASTER HINT BOOK	139
ELITE HELP BOOK	99
FAERY TALE HINT BOOK	119
GOLD RUSH HINT BOOK	99
GURUS GUIDE TO THE AMIGA	199
HEROES OF THE LANCE CLUE BOOK	99
HILLS FAR CLUE BOOK	99
KEEF THE THIEF CLUE BOOK	139
KINGS QUEST I HINT BOOK	99
KINGS QUEST II HINT BOOK	99
KINGS QUEST III HINT BOOK	99
LEISURE SUIT LARRY I HINT BOOK	99
LEISURE SUIT LARRY II HINT BOOK	99
MANHUNTER N.Y. HINT BOOK	99
MANIAC MANSION HINT BOOK	139
MARS SAGA CLUE BOOK	139
MIGHT & MAGIC I HINT BOOK	149
MIGHT & MAGIC II HINT BOOK	149
NEUROMANCER HINT BOOK	139
POLICE QUEST I HINT BOOK	99
POOL OF RADIANCE CLUE BOOK	139
QUEST FOR CLUES I	269
QUEST FOR CLUES II	269
SENTINEL WORLDS CLUE BOOK	149
SPACE QUEST I HINT BOOK	99
SPACE QUEST II HINT BOOK	99
SPACE QUEST III HINT BOOK	99
STARFLIGHT CLUE BOOK	149
SWORDS OF TWILIGHT CLUE BOOK	139
ULTIMA III HINT BOOK	139
ULTIMA IV HINTBOOK	139
ULTIMA V HINT BOOK	139
WASTELAND CLUE BOOK	139
ZAK MC KRACKEN HINT BOOK	139

JOYSTICKS

	PRIS
BATHANDLE	279
BOSS	179
TAC-2	179

SPELPROGRAM TILL AMIGA

	PRIS
A.P.B.	249
ADVANCES SKI SIMULATOR	79
AFTER THE WAR	249
AIRBORNE RANGER	299
AMERICAN ICE HOCKEY***	299
AQUANAUT	299
AXELS MAGIC HAMMER	249
BAD COMPANY	299
BALANCE OF POWER 1990	299
BARDS TALE I	149
BATMAN THE MOVIE	299
BATTLEHAWKS 1942	299
BATTLE SQUADRON	299
BATTLE TECH	369
BLITZKRIEG AT THE ARDENNES	499
BLOOD MONEY	299
BLOODWYCH	299
BMX SIMULATOR	79
BREACH II	399
BRIDGE PLAYER 2150	369
CABAL	299
CHAMBERS OF SHAOLIN	299
CHASE H.Q.	299
CHESS PLAYER 2150	299
CHRONO QUEST	369
CLOWN'O'MANIA	249
CONFLICT EUROPE	299
CONTINENTAL CIRCUS	249
COURTROOM	399
CROSSBOW	249
DAY OF THE VIPER	299
DELUXE STRIP POKER	249
DEMONS TOMB	299
DOUBLE DRAGON II	249
DR PLUMMETS HOUSE OF FLUX	299
DRAGON NINJA	299
DRAGONS LAIR (1 MB)	499
DRAGONS OF FLAME (SSI)	299
DRAKKHEN	369
DRIVIN FORCE	299
DUNGEON MASTER (1 MB)	349
DUNGEON MASTER EDITOR****	149
DUNGEON QUEST	299
DYNAMITE DUX	299
ELITE	299
EUROPEAN SPACE SIMULATOR	399
F16 COMBAT PILOT	299
F16 FALCON	349
F16 FALCON MISSION DISK*	249
F29 RETALIATOR (kommer snart)	299
FAERY TALE	249
FIGHTER BOMBER	349
FLIGHT SIMULATOR II	499
FOOTBALL DIRECTOR II	269
FOOTBALLER OF THE YEAR II	249
FULL METAL PLANET	299
FUTURE WARS	299
GAUNTLET II	149
GAZZAS SUPER SOCCER	299
GHOSTBUSTERS II	299
GHOULS'N'GHOSTS	299
GOLD OF THE AMERICAS (SSG)	299
GOLD OF THE REALM	249
GOLD RUSH	349
GRAND SLAM TENNIS	199
GUNSHIP	349
HARD DRIVIN	249
HILLS FAR (SSI)	299
HOLE IN ONE MINI GOLF	369
HOLLYWOOD POKER PRO	149
HOUND OF SHADOW	299
HOYLES BOOK OF GAMES	399
HUNT FOR RED OCTOBER	299
INDIANA JONES THE ADVENTURE	299
INFESTATION	299
INTERNATIONAL RUGBY	79
IRON LORD	299
ISLAND OF LOST HOPE	369
IT CAME FROM THE DESERT (1 MB)	349
ITALIA 1990	79
JACK NICKLAUS GOLF	349
JET	499
JOAN OF ARC	149
KEEF THE THIEF	299
KICK OFF (fotboll)	249
KICK OFF EXTRA TIME******	149
KRYPTON EGG	249
LASER SQUAD	249
LOST DUTCHMANS MINE (1 MB)	299
MANCHESTER UNITED	299
MANHUNTER NEW YORK	369
MANIAC MANSION	299
MICROLEAUGE WRESTLING	369
MINNESEXPANSION 512KB + 1 SPEL	1199
MURDER IN VENICE	299
NEW ZEALAND STORY	299
NINJA WARRIORS	249
NITRO BOOST CHALLENGE	79
NORTH & SOUTH	299
NUCLEAR WAR	399
OIL IMPERIUM	299
OMEGA	369
OMNI-PLAY HORCE RACING	299
OPERATION THUNDERBOLT	299
P-47	299
POLICE QUEST I	299
POPULOUS	299
POPULOUS PROMISED LANDS *****	149
PRO FOOTBALL SIMULATOR (Amerikansk)	349
PRO TENNIS TOUR	299
PURSUIT TO EARTH	249
QUEST FOR THE TIMEBIRD	369
RAINBOW ISLANDS	299
REEL FISHIN	399
RISK	249
RICK DANGEROUS	299
ROCK'N ROLL	249
ROMANCE OF THE 3 KINGDOMS (1 MB)	599
RVF HONDA	299
SCRAMBLE SPIRITS	249
SEVEN GATES OF JAMBALA	299
SHADOW OF THE BEAST	399
SHOOT EM UP CONSTR. KIT (1 MB)	349
SIDESHOW	299
SIM CITY	369
SIM CITY I MEG VERSION	399
SIM CITY TERRAIN EDITOR*******	179
SLEEPING GODS LIE	299
SNOOPY (Snobben)	299
SPACE ACE	499
SPACE HARRIER II	249
SPACE QUEST III	399
SPY VS SPY II	149
STAR COMMAND (SSI)	369
STARFLIGHT	299
STELLAR CRUSADE (SSI)	399
STRIDER	299
STRIP POKER II	199
STUNT CAR RACER	299
SUPER CARS	249
SUPER HANG-ON	299
SUPER WONDERBOY	299
SWITCHBLADE	249
TALESPIN ADVENTURE CREATOR (1 MB)	399
TEENAGE MUTANT NINJA TURTLES	299
TEST DRIVE II	349
TEST DRIVE II CALIFORNIA**	179
TEST DRIVE II MUSCLE CARS**	179
TEST DRIVE II SUPERCARS**	179
THE ART OF CHESS	149
THE CYCLES	299
THE GAMES SUMMER EDITION	299
THE JETSONS	299
THE UNTOUCHABLES	299
TIME	349
TINTIN ON THE MOON	249
TRACKSUIT MANAGER	269
TREASURE ISLAND DIZZY	79
TURBO OUT RUN	299
TV SPORTS BASKETBALL	349
TV SPORTS FOOTBALL	369
TWIN WORLD	299
TYPHOON THOMPSON	299
UNIVERSE III	399
VORTEX	249
WAR IN THE MIDDLE EARTH	269
WAYNE GRETZKY HOCKEY	299
WHITE DEATH (1 MB)	499
WIND WALKER	369
WORLD CLASS LEADERBOARD	149
WORLD TOUR GOLF	149
X-OUT	249
ZAK MC KRACKEN	299

* = kräver F16 FALCON
** = kräver TEST DRIVE II
*** = tidigare utgiven som Superstar Ice Hockey
**** = kräver Dungeon Master
***** = kräver Populous
****** = kräver Kick Off
******* = kräver Sim City

SPELPAKET TILL AMIGA

COMMANDOS Skrull, Warlocks Quest, Action Service och Wanted. Pris 299

FOOTBALL MANAGER II GIFT PACK Football Manager II och Football Manager II Expansion Kit. Pris 249

GIANTS Out Run, Gauntlet II, 1943 och Street Fighter. Pris 369

KINGS QUEST TRIPLE PACK Kings Quest I, II och III. Pris 399

LIGHT FORCE Voyager, IK+, R-Type och Bio Challenge. Pris 299

MAGNUM 4 Batman the Caped Crusader, Afterburner, Operation Wolf och Double DragonI. Pris 369

MEGA PACK II Summer Olympiad, Circus Games, Elf, Formula 1 GP och The Man from the Council. Pris 299

PRECIOUS METAL Captain Blood, Arkanoid II, Crazy Cars I och Xenon I. Pris 299

THRILLTIME PLATINUM II Buggy Boy, Space Harrier I, Bomb Jack I, Live & Let Die, Thundercats, Beyond the Ice Palace, Battleships och Ikari Warriors. Pris 299

TRIAD VOL II Tetris, Baal och Menace. Pris 299

WINNERS Thunderblade, Led Storm, Blasteroids och Impossible Mission II. Pris 369

C.B.I. Computer Boss International

Box 503 631 06 Eskilstuna

MINSTA BESTÄLLNING = 150 KR

Priserna är inkl moms, frakt, PF-avgift och emballage.

Endast 40 kr expeditionsavgift tillkommer. Inga andra avgifter tillkommer.

ARTIKELNAMN	DATOR	KASS/DISK	PRIS

☐ Jag beställer för mer än 500 kr och jag får då ett extra spel utan extra kostnad. Värde 129 kr. Jag väljer:

☐ CIRCUS GAMES (C64 kass)

☐ REAL GHOSTBUSTERS (C64 kass)

☐ SALAMANDER (C64 disk)

☐ PHOBIA (Amiga)

☐ TERRYS BIG ADVENTURE (Amiga)

BESTÄLL PÅ TELEFON:

016-13 10 20

Personlig ordermottagning
Måndag—Torsdag 9—21
Fredagar 9—17
Lördag & Söndag 14—17

NAMN: ____________

ADRESS: ____________

POSTNR: ________ ORT: ________

TELEFONNUMMER: ______/______

LÄSARNAS BÄSTA

```
- M E N Y -
F1 - RINGA DIREKT
F2 - SÖKA PERSON
F3 - NY PERSON
F4 - INNEHÅLL
F5 - ÄNDRA PERSON
F6 - ÄNDRA KANAL
F7 - AVSLUTA!

LLOCK SKA VARA PÅ,  MAX 350 NAMN KAN
```

```
' AXE TELEFON REGISTER av:Tommy Jansson (c) I.S. 90-01-25 '

DIM NAMN$(350),TEL$(350):FIL$="DF0:T.DATA":ON ERROR GOTO FEL
  GOSUB INMAT
1 T$="AXE TELEFON REGISTER av:T.JANSSON":SCREEN 1,320,200,5,1
  WINDOW 3,T$,,0,1:PALETTE 0,0,0,0:PALETTE 1,.5,.5,.5:PALETTE 2,1,1,1
A1$="   TELE-REGISTER AV: T.J. MED SNABBVAL F1-F7, CAPS LOCK SKA VARA PÅ, "
A2$=" MAX 350 NAMN KAN LAGRAS,  PULS-HASTIGHETEN KAN ÄNDRAS GENOM SPEED!  "
 A$=A1$+A2$:PAUSE=496:SPEED=80:SYNC=.5:KA$="Höger":KA1=0:KA2=3:GOSUB INIT

MENY: CLS:LOCATE 1,4:COLOR 1,0
  PRINT"  Inmatade namn:";TR;" Kvar:";350-TR:LOCATE 4,13:PRINT"Kanal:";KA$
M1:  LOCATE 8,1:COLOR 2,0
    PRINT TAB(14);"- M E N Y -":PRINT:PRINT TAB(11);"F1 - RINGA DIREKT"
    PRINT TAB(11);"F2 - SÖKA PERSON":PRINT TAB(11);"F3 - NY PERSON"
    PRINT TAB(11);"F4 - INNEHÅLL":PRINT TAB(11);"F5 - ÄNDRA PERSON"
    PRINT TAB(11);"F6 - ÄNDRA KANAL":PRINT TAB(11);"F7 - AVSLUTA!"
10 K$=INKEY$:COLOR 3,0:IF K$<>"" THEN 20
   LOCATE 23,2:PRINT LEFT$(A$,36);:A$=MID$(A$,2)+LEFT$(A$,1):GOTO 10
20 COLOR 2,0:IF ASC(K$)-128 <1 OR ASC(K$)-128 >7 THEN MENY
     ON ASC(K$)-128 GOTO DIREKT,SOKA,NY,INNE,DRA,KANAL,AVSLUTA

INIT: NU1(1)=697:NU1(2)=697:NU1(3)=697:NU1(4)=770:NU1(5)=770:NU1(6)=770
   NU1(7)=852:NU1(8)=852:NU1(9)=852:NU1(0)=941:NU2(0)=1336:NU2(1)=1209
   NU2(2)=1336:NU2(3)=1477:NU2(4)=1209:NU2(5)=1336:NU2(6)=1477
   NU2(7)=1209:NU2(8)=1336:NU2(9)=1477
RETURN

DIREKT: CLS:LOCATE 10,1:INPUT"ANGE TELEFON NR:",TEL$
  GOTO RINGER
GOTO MENY

SOKA: CLS:ANDRA=1:LOCATE 10,1:PRINT"-SÖKA PERSON-"
      PRINT:INPUT"ANGE NAMN:",N$
40      FOR I=ANDRA TO TR:IF N$=LEFT$(NAMN$(I),LEN(N$)) THEN 50
        NEXT I:PRINT:COLOR 3,0:PRINT"INGEN INFO PÅ:";N$:COLOR 2,0
        PRINT:INPUT"<RETURN>",Q$:GOTO MENY
50  PRINT NAMN$(I):PRINT:INPUT"<F>ORTSÄTTA <R>INGA <M>ENY:",Q$:TEL$=TEL$(I)
      IF Q$="R" THEN GOTO RINGER
      IF Q$="F" THEN CLS:LOCATE 12,1:PRINT"-SÖKA VIDARE-":ANDRA=I+1:GOTO 40
      GOTO MENY

NY: CLS:LOCATE 10,1:TR=TR+1:PRINT"- NY PERSON - (Nr:";TR;")":PRINT
    INPUT"NAMN       :",NAMN$(TR):INPUT"TEL. NUMMER:",TEL$(TR)
    PRINT:INPUT"<F>ORTSÄTTA <S>PARA <M>ENY :",Q$:IF Q$="F" THEN NY
    IF Q$="S" THEN GOSUB UTMAT:GOTO MENY
    TR=TR-1
GOTO MENY

INNE: CLS:COLOR 3,0:PRINT TAB(13);"- INNEHÅLL -":PRINT:FOR I=1 TO TR
       COLOR 2,0:PRINT NAMN$(I);:COLOR 3,0:PRINT TAB(23);"TEL:";:COLOR 2,0
       PRINT TEL$(I):NEXT I
       COLOR 3,0:PRINT:INPUT"<RETURN>",Q$
GOTO MENY
DRA: CLS:LOCATE 8,1:PRINT"- ÄNDRA PERSON -":PRINT:INPUT"ANGE NAMN:",N$
    FOR I=1 TO TR:IF N$=LEFT$(NAMN$(I),LEN(N$)) THEN 60
    NEXT I:PRINT:PRINT"PERSON FINNS EJ!":INPUT"<RETURN>",Q$:GOTO MENY
60  PRINT:PRINT NAMN$(I):PRINT"TEL:";TEL$(I):INPUT"ÄNDRA (J/N):",Q$
  IF Q$<>"J" THEN GOTO MENY
  PRINT:INPUT"NAMN:",NAMN$(I):INPUT"TEL :",TEL$(I):PRINT
  INPUT"<S>PARA ÄNDRINGAR <M>ENY:",Q$:IF Q$<>"S" THEN MENY
  GOSUB UTMAT:GOTO MENY

INMAT:  OPEN "I",#1,FIL$:INPUT #1,TR:FOR I=1 TO TR
    INPUT #1,NAMN$(I),TEL$(I):NEXT I:CLOSE #1
RETURN

UTMAT:  OPEN "O",#1,FIL$:WRITE #1,TR:FOR I=1 TO TR
    WRITE #1,NAMN$(I),TEL$(I):NEXT I:CLOSE #1
RETURN

FEL: TR=0:GOSUB UTMAT:GOTO 1

RINGER: COLOR 3,0:LOCATE 21,4:PRINT"PLACERA TELEFONEN VID HÖGTALAREN"
        LOCATE 23,12:COLOR 2,0:INPUT"TRYCK <RETURN>",Q$
         CLS:LOCATE 11,12:PRINT"RINGER UPP:";:COLOR 3,0:PRINT TEL$
FOR R%=1 TO LEN(TEL$):KK$=(MID$(TEL$,R%,1)):T1=VAL(KK$)
   IF KK$="-" OR KK$="/" THEN FOR P=1 TO 700:NEXT P:GOTO R2
   SOUND NU1(T1),SYNC+(PAUSE-SPEED*4)/120,64,KA1
   SOUND NU2(T1),SYNC+(PAUSE-SPEED*4)/120,64,KA2
R2:   FOR P=1 TO(PAUSE-SPEED*4)+20:NEXT P
   NEXT R%
GOTO MENY

KANAL:    K1=K1+1:IF K1>1 THEN K1=0
          IF K1=0 THEN KA$="Höger  ":KA1=0:KA2=3
          IF K1=1 THEN KA$="Vänster":KA1=1:KA2=2
          LOCATE 4,19:PRINT KA$:GOTO M1

AVSLUTA: CLS:LOCATE 10,10:PRINT"*** ÄR DU SÄKER ? ***":COLOR 3,0
         PRINT:PRINT"  HAR DU INTE SPARAT ÄNDRINGAR,"
         PRINT"   SÅ GÖR DET FÖRST!":PRINT:COLOR 2,0
         INPUT"        <A>VSLUTA  <M>ENY:",W$:IF W$<>"A" THEN MENY
         PRINT TAB(5);"HAR DU INTE SPARAT ÄNDRINGAR,"
         WINDOW CLOSE 3:WINDOW CLOSE 2:SYSTEM:END
```

300:-

AXE- Telefon-register

■ Detta är ett behändigt telefonregister till Amigan. Det har en finess som gör det intressantare än många andra telefonregister — det kan ringa åt dig.

Du kan be programmet ringa ett nummer, du håller telefonen mot högtalaren och datorn ger ifrån sig toner som motsvarar AXE-tonvalsnummer. Programmet är helt självförklarande, några ingående instruktioner krävs inte.

Antalet namn som kan lagras begränsas av det tillgängliga minnet (ändras i DIM-satserna). När du söker personer krävs bara de första bokstäverna i namnet, när pogrammet hittar ett namn som börjar på det visas det — är det fel namn är det bara att söka vidare. Finns inte data-filen på disk när programmet startas så skapas den.

Insänt av: Tommy Jansson, Vikbolandet

SKICKA DINA BÄSTA TILL



REGLER

(1) Ditt bidrag skickas till Datormagazin, Karlbergsvägen 77—81, 113 35 STOCKHOLM. Märk kuvertet "PRG-TIPS".
(2) Programmen bör helst inte överstiga 100 rader. Någon undre gräns finns inte.
(3) Program längre än tio rader skall alltid skickas in på kasett eller diskett. Vi hinner inte sitta och knappa in alla hundratals programbidrag som skickas till tidningen varje månad.
(4) Bifoga alltid ett papper med en förklaring av ditt program plus vilken dator (vi publicerar endast program för C64, C128, Plus4 och Amiga) det är avsett för, samt ditt namn, adress telefonnummer och personnummer (skatteverket kräver det).
(5) Ditt program eller tips får inte ha varit publicerat i annan tidning, vare sig svensk eller utländsk, någon gång. I ditt brev måste du också försäkra att så är fallet, samt att du har upphovrätten till det.
(6) Programbidrag belönas från 50 kr—1000 kr i form av presentkort. Prissumman avgörs genom en kombination av programmets längd, originalitet och syfte.
(7) Upptäcker vi efteråt att ett bidrag "stulits" betalas inget ut, samt att den skyldige utestängs för all framtid från Datormagazins sidor.
(8) Vill du ha din kasett/diskett i retur, bifoga ett färdigfrankerat och föradresserat kuvert.
(9) Det tar ungefär en månad innan vi kan lämna besked om ditt program platsar. Vi lagrar också för framtida bruk. Så även om ditt program inte publiceras omedelbart kan det komma i framtiden.



Datormagazins läsarwizard svarar på frågor om din Amiga. Det kan vara hårdvara, mjukvara, programmering eller tester.

Skriv till "Amiga-Wizard", Datormagazin, Box 21077, 100 31 STOCKHOLM.

Bra frågor belönas med bra svar.

Skapa ikoner

■ **1. Jag undrar hur man gör en ikon så man kan starta ett program skrivet i C från Workbench.**
2. På SUGA:s medlemsdisk nr 12 finns ett bra glosprogram. Där kan man välja en hjälpikon och får då en hel skärm med anvisningar. Hur gör man något liknande till sina egna program.
Undrande nybörjare

1. Du måste antingen skapa eller kopiera en .info-fil som innehåller ikonen. Du kan tex ta någon befintlig fil från något program du har, tex NofastMem.info som finns i System-lådan på workbenchdisken och kopiera över den till det ställe där du har ditt program under samma namn som ditt program följt av .info. Heter ditt program Gugge ska alltså ikonfilen heta **Gugge.info**.
Det är viktigt att ikonen är av rätt typ, nämligen TOOL, annars fungerar det inte. Nu kan du klicka på ikonen för att starta ditt program på samma sätt som alla andra ikoner. Vill du ändra utseendet kan du göra det med IconEd, eller ett av de flertal PD-program som finns för att hantera ikoner.
2. Det vanligaste sättet är att skriva en textfil med hjälptexten, göra en ikon av typen PROJECT till den textfilen och koppla ett textvisarprogram till filen med hjälp av menyn info från workbench. Det gör du genom att tex skriva C:More i rutan Default tool. Har du problem att hitta en ikon av typen PROJECT att kopiera, och inte har något program som kan gör infofiler kan du skapa en med AmigaBasic. När man sparar ett program med AmigaBasic skapas en passande .info-fil.

AK

Föra över disk på modem

■ **1. Vad kostar det och hur lång tid tar det att överföra en full diskett per modem?**
2. Om man vill öka minnet i sin Amiga 500 till mer än 1 MB, måste man plocka ut 512K-expansionen då?
3. Kan man spela över 64-spel till Amigan?

1. Det beror lite på hur man gör, vilken hastighet och vilket överföringsprotokoll man använder sig av.
Att överföra informationen på en hel diskett okomprimerat i 2400 bps tar över en timme, men om man tex med Warp komprimerar ner informationen till en fil blir det dels lättare att överföra, dels får man ner tiden till kanske 30-40 minuter. Har man snabbare modem går det givetvis i motsvarande grad fortare.
Kostnaden varierar också, ringer du riks och överför kan det bli dyrt, kanske 70 spänn för att överföra en disk mellan Stockholm och Malmö, medan lokalt kostar det bara någon krona. Till och från USA får man nog räkna med åtskilliga hundra...
2. Nej, i allmänhet inte. Expansionsminnen kan sitta på bussen på vänstra sidan av datorn.
3. Nej, eftersom det är olika processorer och helt olika system går det inte att direkt överföra ett spel från 64:an till Amigan eller tvärtom, annat än om man använder en 64:a-emulator på Amigan. De är dock långsamma och dåliga och inget bra alternativ för spel.

AK

Garanterat lågt Pris

*du får mellanskillnaden i handen, om du hittar samma vara billigare någon annanstans.**

Nu är den här! ATARI 520 STE — AMIGA-KILLER — ATARI 1040 STE Nu är den här!

Fakta:
- Stereo
- Midi in/ut
- 4096 Färger
- 6 Joysticksportar
- 512 Kb RAM
- 720 Kb floppy
- TV-anslutning
- Mus

Monitor ingår ej

- Kvalitéts Joystick
- 20 Häftiga spel
- Atari 520-STE

Oj så billigt **3.689:-** (4.495:-)

Nu ingår: Spel för 5.000:-

Fakta:
- Stereo
- Midi in/ut
- 4096 Färger
- 6 Joysticksportar
- 1 Mb RAM
- 720 Kb floppy
- TV-anslutning
- Mus

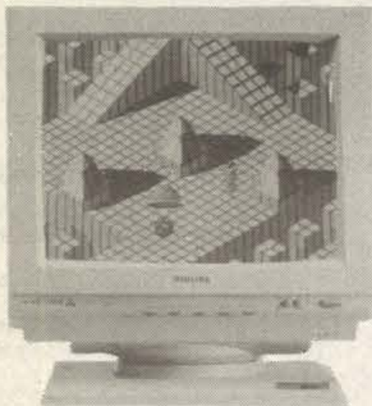
Monitor ingår ej

TJÄNA 1.500:- **4.995:-** (6.495:-)

- Atari 1040-STE
- Musmatta

**gäller vid köptillfället, dock senast t.o.m. 90-03-29.*

Philips - Färgmonitorer



8833

Fakta:
- Stereo
- Passar Atari
- Passar Amiga
- Passar PC

Jättebilligt **2.789:-** (4.190:-)

Monitorkabel
Atari.... 119:-
Amiga.. 169:-

Fot 189:-

8802

Fakta:
- Passar Atari
- Passar Amiga
- Passar C64

Ännu billigare **2.289:-** (3.270:-)

Monitorkabel
Atari .. 119:-
Amiga 169:-

Fot 189:-



PROFFSSKRIVAREN TILL DIN ATARI - AMIGA!

Panasonic - 1081

Fakta:
- matrisskrivare
- 144 tecken/sek.
- NLQ - skönskrift
- S-märkt

1989:-

- **Paralell Printerkabel ingår**

(Interface till C64/128 för 295:-)

FRAKTFRITT

ATARI-Tillbehör

Monitor SM 124 .... 1.489:-
Hårddisk Megafile 30 Mb 3.995:-

AMIGA-Tillbehör

Amiga 1010 orginal floppy 989:-

Alla Priser inklusive moms. Frakt tillkommer. Priserna Gäller t.o.m. 90-03-29

datacenter HEMDATA

011-18 45 18
Box 1404, 600 44 Norrköping

WYOIWYG What you order is what you get...

DATACENTER POSTORDER



Öppna

I förra numret av Datormagazin visade vi hur man öppnar ett fönster i Amigan med hjälp av intuition.

Denna gång ska vi utvidga det hela och öppna skärmar, vänta på meddelanden från flera fönster och titta på flera typer av fönster & meddelanden.

Det kan vara en god idé om du har programlistningen från den förra Intuitionartikeln tillgänglig, det kommer att underlätta en del, även om det inte är absolut nödvändigt.

Först och främst ska vi titta på hur man öppnar en skärm.

Det finns två typer av skärmar, standardskärmar och egna skärmar (eller custom screens).

Skillnaden mellan dessa är att man inte behöver öppna en standardskärm själv, utan det sköter Intuition om det skulle behövas.

Ett slags skärm

För närvarande finns det bara en typ av standardskärm, nämligen Workbenchskärmen. Vi ska dock här skapa en helt egen skärm och därför behöver vi öppna den själva. Förfarandet liknar det för fönster; först initialiserar man en NewScreen-struktur som man sedan skickar med en pekare till när man anropar OpenScreen().

Som resultat får man tillbaka en pekare till en Screen-struktur för den skärm man öppnat, eller noll om det inte gick att öppna skärmen.

När man sedan ska öppna ett fönster på denna skärm så stoppar man in pekaren till Screen-strukturen i Screen-fältet i NewWindow-strukturen, samt sätter skärmtypen till CUSTOMSCREEN. Sedan är det bara att öppna fönstret som vanligt.

I den förra artikeln så hade vi öppnat ett enda fönster vars meddelandeport vi väntade på meddelanden ifrån. Det går även att vänta på meddelanden från flera portar samtidigt, men då kan vi inte använda WaitPort(), utan får ta till en mer generell funktion kallad Wait().

Signalbitar

Vi lämnar dock inte några adresser till meddelandeportar till Wait(), utan går ner på en lite lägre nivå. Varje program (process/task) som körs har en uppsättning av något som kallas för signalbitar som är den lägsta nivån av kommunikation mellan program.

Likadan signalbit

Varje port som hör till ett program använder en sådan signalbit för att få reda på att det kommit ett meddelande. Vad man nu gör är att samla ihop alla signalbitarnas värden för de portar man använder och skickar med detta till Wait(). När någon port får ett meddelande så aktiveras programmet igen, på samma sätt som med WaitPort().

I figur 1 och 2 har vi programlistningar i C och assembler som tillämpar detta. I dessa program öppnar vi en egen skärm som vi sedan

Figur 1

```
#include <exec/types.h>
#include <intuition/screens.h>
#include <intuition/intuition.h>

#define VERSION       33L /* Vi tillåter bara 1.2 eller högre */
#define ERROR         10  /* Returkod om något gått fel */
#define OK        0   /* Returkod om allt är ok */
#define SCRWIDTH      320 /* Bredd på den egna skärmen */
#define SCRDEPTH      2   /* Antal bitplan för skärmen */
#define HELPDOWN      0x5f    /* Tangentkod för nedtryckt HELP-tangent */
#define HELPUP        0xdf    /* Tangentkod för uppsläppt HELP-tangent */
#define WINXMIN       30  /* Minimistorlek för fönstren */
#define WINYMIN       20
#define MYFLAGS       WINDOWCLOSE | WINDOWDRAG | WINDOWDEPTH | NOCAREREFRESH
#define TITLE1        (UBYTE *)"Nr 1"
#define TITLE2        (UBYTE *)"Nr 2"
#define HELPTITLE     (UBYTE *)"Help!"
#define SIZETITLE     (UBYTE *)"Wow!"

struct NewWindow mynewwin = {
      0,100,100,50,-1,-1,CLOSEWINDOW | NEWSIZE | RAWKEY,
      MYFLAGS | SMART_REFRESH | WINDOWSIZING | ACTIVATE,NULL,NULL,
      TITLE1,NULL,NULL,WINXMIN,WINYMIN,-1,-1,CUSTOMSCREEN };

struct NewScreen mynewscr = {
    0,0,    /* LeftEdge, TopEdge: Koordinater för övre vänstra hörnet,
           LeftEdge ska alltid vara noll för närvarande */

    SCRWIDTH,   /* Width: Bredden (320 = lågupplösning) */

    STDSCREENHEIGHT, /* Height: Höjden, blir samma som Workbench om
                STDSCREENHEIGHT används */

    SCRDEPTH,   /* Depth: Antal bitplan => 2^SCRDEPTH färger. */

    0,1,    /* DetailPen, BlockPen: Se NewWindow i förra artikeln */

    NULL,   /* ViewModes: Här ställer man in ifall man vill ha hög-
           upplösning, interlace, HAM, dual-playfield etc. Vi ska
           bara köra vanlig lågupplösning i detta fall. */

    CUSTOMSCREEN,   /* Type: Talar om vilken typ av skärm det är */

    NULL,   /* Font: Pekare till en TextAttr-struktur som talar om vilken
           font som ska användas för denna skärm. Vi ska använda den
           normala (Topaz f.n.), så det räcker med NULL  */

    (UBYTE *) "En liten skärm...",  /* DefaultTitle: Titel på skärmen */

    NULL,   /* Gadgets: Ska sättas till NULL, inga egna skärmgadgets */

    NULL,   /* CustomBitMap: Används om man har en egen bitmap att använda
           för skärmens grafik, vilket vi dock inte har här */
};

struct IntuitionBase *OpenLibrary();
struct Screen *OpenScreen();
struct Window *OpenWindow();
struct IntuiMessage *GetMsg();
void CloseLibrary(), CloseWindow(), ReplyMsg(), SetWindowTitles(), Wait();
void CloseScreen(), MoveWindow();

struct IntuitionBase *IntuitionBase;
struct GfxBase *GfxBase;
struct Screen *myscr;
struct Window *mywin1, *mywin2;

/* Funktion för att städa upp vid avslutning */
void CleanUp(code)
int code;
{
 if(mywin1) CloseWindow(mywin1);
 if(mywin2) CloseWindow(mywin2);
 if(myscr) CloseScreen(myscr);
 if(IntuitionBase) CloseLibrary(IntuitionBase);
 if(GfxBase) CloseLibrary(GfxBase);
 exit(code);
}

main()
{
 ULONG class,secs,mics, KeepGoing = TRUE,usemouse = FALSE;
 APTR iaddress;
 USHORT code,qual;
 SHORT xval = 0,yval = 0;
 struct Window *idcmpwin;
 struct IntuiMessage *mymess;
 ULONG ProcMess();
```

```
if(!(GfxBase = (struct GfxBase *)OpenLibrary("graphics.library",VERSION)))
   CleanUp(ERROR);

if(!(IntuitionBase = OpenLibrary("intuition.library",VERSION)))
   CleanUp(ERROR);

if(!(myscr = OpenScreen(&mynewscr)))
   CleanUp(ERROR);

mynewwin.Screen = myscr;

if(!(mywin1 = OpenWindow(&mynewwin)))
   CleanUp(ERROR);

mynewwin.LeftEdge += SCRWIDTH/2;
mynewwin.Flags = MYFLAGS | SIMPLE_REFRESH | RMBTRAP;
mynewwin.IDCMPFlags = CLOSEWINDOW | VANILLAKEY | MOUSEBUTTONS;
mynewwin.Title = TITLE2;

if(!(mywin2 = OpenWindow(&mynewwin)))
   CleanUp(ERROR);

RectFill(mywin1->RPort,20,20,80,40); /* Rita lite i fönstren */
RectFill(mywin2->RPort,20,20,80,40);

while(KeepGoing) {
   Wait(1L<<mywin1->UserPort->mp_SigBit | 1L<<mywin2->UserPort->mp_SigBit);
           /* Vänta på meddelanden från båda fönstren */
   while(mymess = GetMsg(mywin1->UserPort)) {
   class = mymess->Class;  /* Spara info från meddelandet */
   code = mymess->Code;
       qual = mymess->Qualifier;
   secs = mymess->Seconds;
       mics = mymess->Micros;
       iaddress = mymess->IAddress;
       idcmpwin = mymess->IDCMPWindow;
   ReplyMsg(mymess);
   KeepGoing = ProcMess(class,code,idcmpwin,&xval,&yval,&usemouse);
   }
   while(mymess = GetMsg(mywin2->UserPort)) {
   class = mymess->Class;  /* Spara info från meddelandet */
   code = mymess->Code;
       qual = mymess->Qualifier;
   xval = mymess->MouseX;
   yval = mymess->MouseY;
   secs = mymess->Seconds;
       mics = mymess->Micros;
       iaddress = mymess->IAddress;
       idcmpwin = mymess->IDCMPWindow;
   ReplyMsg(mymess);
   KeepGoing = ProcMess(class,code,idcmpwin,xval,yval,&usemouse);
   }
 }
 CleanUp(OK);
}


/* Ta hand om infon från meddelandena och agera efter denna */

ULONG ProcMess(class,code,win,x,y,muse)
struct Window *win;
ULONG class;
USHORT code;
SHORT x,y;
int *muse;
{
 switch(class) {
    case CLOSEWINDOW :
        return(FALSE); /* Avsluta */
    case RAWKEY : /* Ändra fönstertiteln om HELP-tangenten tryckts ned */
        if(code == HELPDOWN)
            SetWindowTitles(win,HELPTITLE,-1L);
        else if(code != HELPUP)
            SetWindowTitles(win,TITLE1,-1L);
        break;
    case NEWSIZE : /* Ändra fönstertiteln vid ny fönsterstorlek */
        SetWindowTitles(win,SIZETITLE,-1L);
        break;
    case VANILLAKEY : /* Initiera förflyttning av fönster */
        if(code == '?')
            *muse = TRUE;
        break;
    case MOUSEBUTTONS : /* Flytta fönstret till den position muspekaren
                    befinner sig på om högra knappen tryckts ned */
        if(code == MENUDOWN && *muse)
            MoveWindow(win,x,y);
 }
 return(TRUE);
}
```

nya skärmar

öppnar två fönster på. Förfarandet är sedan i grund och botten samma som förut; vi väntar på meddelanden, kopierar relevant info från dem, svarar på dem och sedan agerar utefter den info vi fått.

Som öppna ett fönster

Att öppna en skärm fungerar på samma sätt som att öppna ett fönster, man fyller i en struktur med info (en NewScreen-struktur) och skickar med en pekare till denna till OpenScreen. Går det bra får vi tillbaka adressen till en Screen-struktur för vår skärm.

Eftersom vi ska öppna fönster på denna skärm så måste vi peta in adressen till skärmen i NewWindow-strukturen innan vi öppnar något fönster. Vi kan ta och titta på de data vi stoppat in i NewWindow-strukturen. Storleken av fönstret är det inte mycket att säga om, men i fälten för DetailPen & BlockPen har vi -1.

Detta betyder att fönstret ska använda samma värden här som skärmen den tillhör. I nästa fält, IDCMP-Flags har vi satt till tre olika typer av meddelanden. CLOSEWINDOW känner vi till sedan förut. NEWSIZE är ett meddelande som man får varje gång storleken på fönstret ändrats. RAWKEY är ett meddelande man får när tangentbordet använts och man får då även info om vilken/vilka tangenter som tryckts ned (eller släppts). Det är dock inte ASCII-koder man får, utan de koder som motsvarar en specifik tangent och inte dess tecken.

Massor av flaggor

I fältet Flags har vi en hel drös flaggor satta. Först har vi de i MYFLAGS som är de vi sett tidigare (WINDOWCLOSE, WINDOWDRAG & WINDOWDEPTH) samt en till, NOCAREREFRESH. Den sistnämnda flaggan sätter man om man inte vill ha några meddelanden om att fönstret behöver ritas om, mer om detta senare.

Förutom dessa har vi också ACTIVATE, som talar om att detta fönster ska bli aktivt när det öppnas.

WINDOWSIZING talar om att vi vill kunna ändra storleken på fönstret. SMART_REFRESH har att göra med hur Intuition ska hantera innehållet i fönstret.

I ett fönstersystem kan det ju hända att fönster helt eller delvis överlappar varandra emellanåt. När de sedan separeras så behöver innehållet i det underliggande fönstret ritas om. SMART_REFRESH talar om att man vill att Intuition ska sköta detta.

Om man inte har satt NOCAREREFRESH så får man dock meddelanden om att fönstret behöver ritas om när den ändrat storlek och blivit större.

Maxstorlek

På maxstorleken för fönstret har vi satt MaxWidth & MaxHeight till -1. Detta innebär att den maximala storleken är så stort det går, dvs lika stor som skärmen.

När vi öppnar nästa fönster ändrar vi på en del parametrar. Vi placerar fönstret precis till höger om mitten, sätter en ny titel och modifierar Flags och IDCMPFlags.

I Flags sätter vi alla som finns i MYFLAGS plus två till. SIMPLE_REFRESH är något av motsatsen till SMART_REFRESH. Här tar inte Intuition hand om att rita om fönstret, utan det får man sköta själv. Vi har dock satt NOCAREREFRESH, så vi kommer aldrig att få några meddelanden om att fönstret ska ritas om.

```
MP_SIGBIT   EQU $0000000F
CUSTOMSCREEN    EQU $0000000F
STDSCREENHEIGHT EQU $FFFFFFFF
im_Class    EQU $00000014
im_Code     EQU $00000018
im_Qualifier    EQU $0000001A
im_IAddress EQU $0000001C
im_MouseX   EQU $00000020
im_MouseY   EQU $00000022
im_Seconds  EQU $00000024
im_Micros   EQU $00000028
im_IDCMPWindow  EQU $0000002C
NEWSIZE     EQU $00000002
MOUSEBUTTONS    EQU $00000008
CLOSEWINDOW EQU $00000200
RAWKEY      EQU $00000400
VANILLAKEY  EQU $00200000
wd_RPort    EQU $00000032
wd_UserPort EQU $00000056
WINDOWSIZING    EQU $00000001
WINDOWDRAG  EQU $00000002
WINDOWDEPTH EQU $00000004
WINDOWCLOSE EQU $00000008
SMART_REFRESH   EQU $00000000
SIMPLE_REFRESH  EQU $00000040
ACTIVATE    EQU $00001000
RMBTRAP     EQU $00010000
NOCAREREFRESH   EQU $00020000
nw_LeftEdge EQU $00000000
nw_IDCMPFlags   EQU $0000000A
nw_Flags    EQU $0000000E
nw_Title    EQU $0000001A
nw_Screen   EQU $0000001E
MENUDOWN    EQU $00000069
_LVOWait    EQU $FFFFFEC2
_LVOGetMsg  EQU $FFFFFE8C
_LVOReplyMsg    EQU $FFFFFE86
_LVOCloseLibrary EQU    $FFFFFE62
_LVOOpenLibrary EQU $FFFFFDD8
_LVORectFill    EQU $FFFFFECE
_LVOCloseScreen EQU $FFFFFFBE
_LVOCloseWindow EQU $FFFFFFB8
_LVOMoveWindow  EQU $FFFFFF58
_LVOOpenScreen  EQU $FFFFFF3A
_LVOOpenWindow  EQU $FFFFFF34
_LVOSetWindowTitles EQU $FFFFFEEC
```

Figur 3

När du provar programmet, testa med att placera fönstren på varandra så att de delvis överlappar och separera dem sedan igen, så ser du skillnaden mellan SMART_REFRESH och SIMPLE_REFRESH. Flaggan RMBTRAP talar om att vi vill ta hand om hanteringen av höger musknapp. Normalt tar Intuition hand om den biten själv för menyerna.

I IDCMPFlags sätter vi förutom CLOSEWINDOW flaggan VANILLAKEY. Den är besläktad med RAWKEY, men skickar ASCII-koden för det tecken man skrivit på tangentbordet. Beroende på vilken keymap som används kan samma tangent resultera i olika tecken med VANILLAKEY.

Ej F-tangenter

Man kan följdaktligen inte läsa av funktionstangenter, shift-tangeneter osv med VANILLAKEY. Slutligen har vi MOUSEBUTTONS som talarom att vi vill få meddelanden om när någon musknapp tryckts ned. Observera att detta får vi bara om det är något inte Intuition kan hantera själv. Trycker vi på rutan för att stänga fönstret får vi inte något meddelande om att en knapp tryckts ned, utan bara en CLOSEWINDOW.

Rektanglarna vi ritar med RectFill() är bara för att lättare illustrera skillnaden mellan SMART_REFRESH och SIMPLE_REFRESH.

Går vi vidare till den bit där vi tar emot meddelanden och kopierar info från dem så har vi där ett antal olika fält. Vi använder långt ifrån alla, men de finns med ändå för att visa vilka fält som finns.

I Class hittar vi meddelandet vi fått, det är precis samma som motsvarande flagga i IDCMPFlags. Fälten Code och Qualifier används när ytterligare info behövs, som t ex nedtryckta tangenter, musknappar eller menyer som valts.

MouseX och MouseY ger positionen för muspekaren när ett meddelande rör musen. Koordinaterna är relativt fönstrets eget koordinatsystem, inte skärmens, med (0,0) i övre vänstra hörnet av fönstret. Det går att få meddelanden om när musen flyttas och då kan välja att få värden relativt den förra förflyttningen i MouseX och MouseY i stället för absoluta värden om man vill.

Anger tiden

Seconds och Micros anger tiden i sekunder och miljondels sekunder. IAddress innehåller adressen till något Intuitionobjekt, t ex en skärm, när meddelandet rör en sådan. Fältet IDCMPWindow slutligen innehåller en pekare till det fönster som fick meddelandet.

Vi kan nu titta på vad vi gör för något med de meddelanden vi får. För fönster 1 så är det enda vi gör att vi ändrar skärmtiteln. När vi får en NEWSIZE ändrar vi den. Får vi en RAWKEY och tangenten som tryckts ned är HELP, så ändrar vi den också. Slutligen så ändrar vi till den ursprungliga titeln om vi får en tangentkod som inte är att HELP-tangenten har släppts.

Gör inget

För fönster två så gör vi ingenting förrän vi får ett VANILLAKEY-meddelande med tecknet '?'. Då sätter vi en flagga så att när höger musknapp trycks ned så flyttar vi fönstret till den position där muspekaren befinner sig.

För båda fönstren gäller naturligtvis också att om man stänger ett fönster så avslutas allting.

Vi har här gått igenom flera av de flaggor man kan sätta för ett fönsters olika egenskaper och de meddelanden man vill ta emot. Det är dock inte alla, så vi ska här kort lista de flaggor som kan sättas i Flags- och IDCMPFlags-fälten. Med beskrivningen så finns också värdet på flaggan (hexadecimalt). Först tar vi Flags:

ACTIVATE ($1000)
Fönstret blir aktivt då det öppnas.
«01»

BACKDROP ($0100)
Fönstret blir av backdrop-typ och kommer alltid att ligga bakom vanliga fönster. Fönstret kan inte flyttas runt eller ändra storlek, bara stängas.

BORDERLESS ($0800)
Fönstret har ingen ram.

GIMMEZEROZERO ($0400)
Varje fönster har sitt eget koordinatsystem med punkten (0,0) i det övre vänstra hörnet, utan i ramen (om fönstret har en ram). Den man kommer åt det övre vänstra hörnet av den yta som hör till det egentliga fönsret, innanför ramen, så blir det inte (0,0) utan två lite högre värden. Om man inte vill att ramen ska räknas med i fönstrets koordinatsystem kan man använda GIMMEZEROZERO. Ramen till fönstret räknas då inte med i dess koordinatsystem. Nackdelen med detta är dock att fönsterhanteringen slöas ned och är inte att rekommendera (se bara på AmigaBasic som använder GIMMEZEROZERO).

NOCAREREFRESH ($00020000)
Vi vill inte ha några meddelanden om att rita om fönstret.

REPORTMOUSE ($0200)
Vi vill ha rapporter om att musen rör på sig (Se även IDCMPFlags, MOUSEMOVE).

RMBTRAP ($00010000)
Vi vill ta hand om höger musknapp själva.

SIMPLE_REFRESH ($0040)
Varje gång någon del av fönstret måste ritas om så får vi göra det själva.

SMART_REFRESH ($0000)
Intuition sköter om omritandet av innehållet i fönstret. Meddelanden om att rita om kan dock komma om fönstret har gjorts större.

SUPER_BITMAP ($0080)
Denna används när man har en egen bitmap till sitt fönster. Bitmap:en ska vara minst lika stor som fönstret maximalt kan bli. Eftersom man har en egen kopia av hela fönstret så behöver inte fönstret ritas om som med SIMPLE_REFRESH eller SMART_REFRESH.

WINDOWCLOSE ($0008)
Stoppar in en gadget uppe till vänster i fönstret så att man kan få ett meddelande om att fönstret ska stängas.

WINDOWDEPTH ($0004)
Stopar in gadgets uppe till höger i fönstret så att man kan flytta runt fönster i djupled (framför och bakom varandra).

WINDOWDRAG ($0002)
Stoppar in en gadget i titelraden så att fönstret kan flyttas runt.

WINDOWSIZING ($0001)
Stoppar in en gadget nere till höger i fönstret så att man kan ändra storlek på det. Två flaggor till finns för att bestämma positionen på denna gadget:

SIZEBRIGHT ($0010) talar om att gadgeten ska placeras på den högra ramen (detta får man om inget speciellt anges).

SIZEBBOTTOM ($0020) talar om att gadgeten ska placeras på den nedre ramen. Båda kan anges samtidigt om man vill ha det så.

Nu går vi över till IDCMP-flaggorna och tittar på dem:

ACTIVEWINDOW ($00000001)
Talar om när fönstret aktiveras av användaren.

CLOSEWINDOW ($00000200)
Dags att stänga fönstret.

DELTAMOVE ($00100000)
Används tillsammans med MOUSEMOVE för att få muspekarens position angiven relativt förra positionen.

DISKINSERTED ($00008000)
En diskett har stoppats in i en drive. Alla program får detta meddelande (om de kan få det), inte bara det med ett aktivt fönster.

DISKREMOVED ($00010000)
En diskett har tagits ut från en drive, i övrigt som DISKINSERTED.

GADGETDOWN ($00000020)
Någon har klickat på en egendefinierad gadget (det har vi inte gått igenom ännu).

GADGETUP ($00000040)
Som GADGETDOWN, men detta fås när användaren har släppt knappen.

INACTIVEWINDOW ($00080000)
Fönstret har blivit inaktivt.

INTUITICKS ($00400000)
Ett meddelande som Intuition skickar med jämna mellanrum, ungefär 10 ggr/sekund.

MENUPICK ($00000100)
Ett menyval har gjorts (detta har vi inte gått igenom ännu).

MENUVERIFY ($00002000)
Intuition väntar på svar innan den ritar menyerna. Använd inte några AmigaDOS-funktioner (dos.library) om du använder denna eller någon annan verify-flagga, då det kan få systemet att hänga sig, pga av att programmet och Intuition står och väntar på varandra.

MOUSEBUTTONS ($00000008)
En musknapp har tryckts ned eller släppts. Vad som hänt finns i Code-fältet i meddelandet.

MOUSEMOVE ($00000010)
Musen har rört på sig. Normalt anges koordinater i absolutvärden i fönstrets koordinatsystem, men man kan få relativa värden med DELTAMOVE. Värden finns i MouseX och MouseY i meddelandet. REPORTMOUSE måste ha angetts för fönstret för att dessa meddelanden ska fås. Då dessa meddelanden kan komma ofta är det viktigt att dessa tas hand om snabbt.

Asslistn. sid. 16. Forts. på text sid. 38

Uppehåll i assemblerskolan

Av utrymmesskäl gör vi i detta nummer ett uppehåll i 68000-assemblerskola. Vi hade planerat att publicera avsnitt 1 i detta nummer men tvingades av brist på utrymme att avstå. Detta avsnitt publiceras i stället i nästa nummer.

Fortsättning från sidorna 14–15. Öppna nya skärmar

Figur 2

```
        INCLUDE "exec/types.i"
        INCLUDE "intuition/screens.i"
        INCLUDE "intuition/intuition.i"
        INCLUDE "exec/funcdef.i"
        INCLUDE "exec/exec_lib.i"
        INCLUDE "graphics/graphics_lib.i
        INCLUDE "intuition/intuition_lib.i"

VERSION     EQU 33  ; Vi tillåter bara 1.2 och högre......
ERROR       EQU 20  ; Returkod om något blivit fel
OK      EQU     0   ; Returkod om allt är ok
SCRWIDTH    EQU 320 ; Bredd på den egna skärmen
SCRDEPTH    EQU 2   ; Antal bitplan för skärmen
HELPDOWN    EQU $5F ; Tangentkod för nedtryckt HELP-tangent
HELPUP      EQU $DF ; Tangentkod för uppsläppt HELP-tangent
WINXMIN     EQU 30  ; Minimistorlek för fönstren
WINYMIN     EQU 20
MYFLAGS     EQU WINDOWCLOSE!WINDOWDRAG!WINDOWDEPTH!NOCAREREFRESH


; Ett par makrodefinitioner

jsrlib:     MACRO
        jsr _LVO\1(a6)
        ENDM

openlib:    MACRO
        moveq   #\1,d0
        lea \2,a1
        jsrlib  OpenLibrary
        ENDM

text0:      MACRO
        dc.b    \1,0
        EVEN
        ENDM

push        MACRO
        movem.\0 \1,-(sp)
        ENDM

pop     MACRO
        movem.\0 (sp)+,\1
        ENDM


start:      move.l  4,a6
        move.l  a6,ExecBase
        openlib VERSION,gfxname(pc) ; Öppna graphics.library
        move.l  d0,GFXBase
        beq Error

        openlib VERSION,intuiname(pc)   ; Öppna intuition.library
        move.l  d0,IntuiBase
        beq Error

        move.l  d0,a6
        lea mynewscr(pc),a0
        jsrlib  OpenScreen      ; Öppna skärmen
        move.l  d0,myscr
        beq Error

        lea mynewwin(pc),a0
        move.l  d0,nw_Screen(a0)
        jsrlib  OpenWindow
        move.l  d0,mywin1
        beq Error

        lea mynewwin(pc),a0
        add.w   #SCRWIDTH/2,nw_LeftEdge(a0)
        move.l  #MYFLAGS!SIMPLE_REFRESH!RMBTRAP,nw_Flags(a0)
        move.l  #CLOSEWINDOW!VANILLAKEY!MOUSEBUTTONS,nw_IDCMPFlags(a0)
        move.l  #title2,nw_Title(a0)
        jsrlib  OpenWindow
        move.l  d0,mywin2
        beq Error

        move.w  #20,d0      ; Rita en rektangel i varje fönster
        move.w  d0,d1
        move.w  #80,d2
        move.w  #40,d3
        push.w  d0-d3
        move.l  mywin1,a1
        move.l  wd_RPort(a1),a1
        move.l  GFXBase,a6
        jsrlib  RectFill
        move.l  mywin2,a1
        move.l  wd_RPort(a1),a1
        pop.w   d0-d3
        jsrlib  RectFill

        move.l  ExecBase,a6     ; Plocka fram värdena på
        moveq   #0,d0           ; de signalbitar vi ska
        moveq   #1,d1           ; vänta på, spara resultatet
        move.l  mywin1,a0       ; i d6.
        move.l  wd_UserPort(a0),a0
        move.b  MP_SIGBIT(a0),d0
        lsl.l   d0,d1
        moveq   #1,d6
        move.l  mywin2,a0
        move.l  wd_UserPort(a0),a0
        move.b  MP_SIGBIT(a0),d0
        lsl.l   d0,d6
        or.l    d1,d6

        moveq   #1,d7   ; d7 motsvarar KeepGoing i C-exemplet
KeepGoing:  tst.w   d7
GetMess:    move.l  d0,a1
        move.l  im_Class(a1),class  ; Kopiera relevant info
        move.w  im_Code(a1),code
        move.w  im_Qualifier(a1),qual
        move.l  im_Seconds(a1),secs
        move.l  im_Micros(a1),mics
        move.w  im_MouseX(a1),xval
        move.w  im_MouseY(a1),yval
        move.l  im_IAddress(a1),iaddress
        move.l  im_IDCMPWindow(a1),idcmpwin
        jsrlib  ReplyMsg    ; Svara på meddelandet
        move.l  idcmpwin,a0
        bra ProcMess

ProcMess:   move.l  class,d0
        cmpi.l  #CLOSEWINDOW,d0
        bne.s   next1
        moveq   #0,d7   ; Avsluta
        bra pmexit

next1:      cmpi.l  #RAWKEY,d0
        bne.s   next2
        move.w  code,d1
        cmpi.w  #HELPDOWN,d1
        bne.s   nohelpdown
        lea helptitle(pc),a1    ; HELP nedtryckt, sätt ny titel
        bra settitle

nohelpdown: cmpi.w  #HELPUP,d1
        beq pmexit
        lea title1(pc),a1   ; Om det inte är HELP som släpps, sätt
        bra settitle    ; titeln till den ordinarie

next2:      cmpi.l  #NEWSIZE,d0
        bne.s   next3
        lea sizetitle(pc),a1 ; Fönstret har en ny storlek, sätt
        bra settitle    ; ny titel

next3:      cmpi.l  #VANILLAKEY,d0
        bne.s   next4
        cmpi.w  #'?',code   ; ? skrivet, sätt flagga för
        seq usemouse    ; användning av höger musknapp
        bra pmexit

next4:      cmpi.l  #MOUSEBUTTONS,d0
        bne.s   pmexit
        tst.b   usemouse    ; Om höger musknapp tryckts ned och
        beq.s   pmexit      ; usemouse <> 0, flytta fönstret till
        cmpi.w  #MENUDOWN,code  ; den position muspekaren är vid
        bne.s   pmexit
        move.w  xval,d0
        move.w  yval,d1
        push.l  a6
        move.l  IntuiBase,a6

        beq exit

        move.l  d6,d0
        jsrlib  Wait    ; Vänta på meddelanden

messloop1:  move.l  mywin1,a0
        move.l  wd_UserPort(a0),a0
        jsrlib  GetMsg      ; Hämta meddelande
        tst.l   d0
        beq.s   messloop2
        bsr GetMess

messloop2:  move.l  mywin2,a0
        move.l  wd_UserPort(a0),a0
        jsrlib  GetMsg      ; Hämta meddelande
        tst.l   d0
        beq.s   KeepGoing
        bsr GetMess     ; Kopiera info och svara på meddelande
        bra KeepGoing

exit:       moveq   #OK,d2
        bra.s   CleanUp
Error:      moveq   #ERROR,d2

CleanUp:    move.l  IntuiBase,d0    ; Avsluta och städa upp. Stäng skärm,
        beq.s   closegfx    ; fönster och bibliotek.
        move.l  d0,a6
        move.l  mywin1,d0
        beq.s   closewin2
        move.l  d0,a0
        jsrlib  CloseWindow

closewin2:  move.l  mywin2,d0
        beq.s   closescr
        move.l  d0,a0
        jsrlib  CloseWindow

closescr:   move.l  myscr,d0
        beq.s   closeintui
        move.l  d0,a0
        jsrlib  CloseScreen

closeintui: move.l  a6,a1
        move.l  ExecBase,a6
        jsrlib  CloseLibrary

closegfx:   move.l  GFXBase,d0
        beq.s   finito
        move.l  d0,a1
        jsrlib  CloseLibrary
finito:     move.l  d2,d0
        rts

        jsrlib  MoveWindow
        pop.l   a6

pmexit:     rts


settitle:   moveq   #-1,d0
        move.l  d0,a2
        push.l  a6
        move.l  IntuiBase,a6
        jsrlib  SetWindowTitles ; Ändra fönstertiteln
        pop.l   a6
        bra.s   pmexit


ExecBase:   dc.l    0
IntuiBase:  dc.l    0
GFXBase     dc.l    0
myscr:      dc.l    0
mywin1:     dc.l    0
mywin2:     dc.l    0
class:      dc.l    0
code:       dc.w    0
qual:       dc.w    0
secs:       dc.l    0
mics:       dc.l    0
xval:       dc.w    0
yval:       dc.w    0
iaddress:   dc.l    0
idcmpwin:   dc.l    0
usemouse:   dc.b    0
        EVEN

; NewWindow-strukturen
mynewwin:   dc.w    0,100,100,50
        dc.b    -1,-1
        dc.l    CLOSEWINDOW!NEWSIZE!RAWKEY
        dc.l    MYFLAGS!SMART_REFRESH!WINDOWSIZING!ACTIVATE
        dc.l    0,0,title1,0,0
        dc.w    WINXMIN,WINYMIN,-1,-1,CUSTOMSCREEN


; NewScreen-strukturen
mynewscr:   dc.w    0,0 ; LeftEdge, TopEdge: Koordinater för övre
                ; vänstra hörnet, LeftEdge ska alltid vara
            ; noll för närvarande

        dc.w    SCRWIDTH  ; Width: Bredden (320 = lågupplösning)

        dc.w    STDSCREENHEIGHT ; Height: Höjden, blir samma som
                ; Workbench om STDSCREENHEIGHT används

        dc.w    SCRDEPTH  ; Depth: Antal bitplan => 2^SCRDEPTH färger

        dc.b    0,1 ; DetailPen, BlockPen: Se NewWindow i förra artikeln

        dc.w    0   ; ViewModes: Här ställer man in ifall man vill ha
            ; högupplösning, intelace, HAM, dual-playfield etc
            ; Vi ska bara köra vanlig lågupplösning i detta fall

        dc.w    CUSTOMSCREEN ; Type: Talar om vilken typ av skärm det är

        dc.l    0   ; Font: Pekare till en TextAttr-struktur som talar
            ; om vilken font som ska användas för denna skärm.
            ; Vi ska använda den normala (Topaz f.n.), så det
            ; räcker med 0.

        dc.l    scrtitle    ; DefaultTitle: Titel på skärmen

        dc.l    0   ; Gadgets: Ska sättas till 0, inga egna skärmgadgets

        dc.l    0   ; CustomBitMap: Används om man har egen bitmap att
            ; använda för skärmens grafik, vilket vi dock inte
            ; har här.


scrtitle:   dc.b    'En liten skärm...',0
        EVEN
title1:     text0   'Nr1'
title2:     text0   'Nr2'
helptitle:  text0   'Help!'
sizetitle:  text0   'Wow!'
intuiname:  text0   'intuition.library'
gfxname:    text0   'graphics.library'
        END
```

Har ni funderat på varför det släpps så få spel till C64:an? Vi här på DatorMagazin gör det mer eller mindre dagligen. För i vinter så har det kommit färre 64-spel än nånsin.

Vad beror det på? Ja, C64:an är långt ifrån död ännu, de flesta spelhusen gör ännu 64-versioner av sina spel. Men det finns några, som t ex Mirrorsoft och Electronic Arts, som knappt planerar några nya titlar till C64:an alls. Dessa spelhus satsar allt på 16-bitarsspel, spel som naturligtvis tappar mycket, speciellt i grafik, när de konverteras till C64.

16-bitarsspel är helt enkelt framtidens melodi, resonerar spelhusen och ger en stor konsumentgrupp på båten.

Sen finns det tillverkare, som gör spel till både Amiga och C64 men bara skickar Amigaversionen för recension. Detta kan vara ren tillfällighet, men det KAN också bero på att grafik och spelbarhet är bra mycket bättre i Amigaspelet, alltså bättre betyg. Företaget kan sen prångla ut en halvtaskig 64-version som ändå kan rida på Amigabetyget.

Sen finns det de som fattar att man inte ska överge ett vinnande lag och som ger ut sina titlar till alla format.

Ocean är kanske bästa exemplet. Många fnyser åt detta spelvärldens IKEA, men faktum är att de tjänar enormt mycket mer pengar än något annat spelhus. I skrivande stund har Ocean förmodligen en ny megasäljare ute - Rainbow Islands. Denna arkadkonversion gjordes ursprungligen för Microproses räkning, men avtalet gick i stöpet innan spelet hann släppas den gången.

Risken med att sälja Rainbow Islands "igen" är att det finns en uppsjö av piratkopior. Häromdagen skrev en läsare från Norge att Rainbow Islands där ett av de mest spridda spelen, nästan i stil med Giana Sisters hos oss.

Då kan man ju undra om det blir en sån jättesuccé.

Guran, Guru

SPEL NYTT



Göran Fröjdh

Ta framtiden i egna händer

■ Engelska Electronic Arts har det senaste året gjort sig kända för välgjorda 16-bitars originalspel. Nu kommer ytterligare ett i raden — Imperium.

Imperium är ett mycket komplext science-fiction/strategispel som tar sin start år 2020 och simulerar de följande 1000 årens mänskliga utveckling.

Imperium påminner till utseendet mycket om förra årets EA-spel Starflight. Du väljer bland samma slags prydliga menyer som i Starflight, men däremot finns det ganska få bilder i Imperium. Det mesta av simuleringarna sker i siffror och meddelanden i menyerna, bara stjärnkartan och några grafikbilder bryter in ibland.

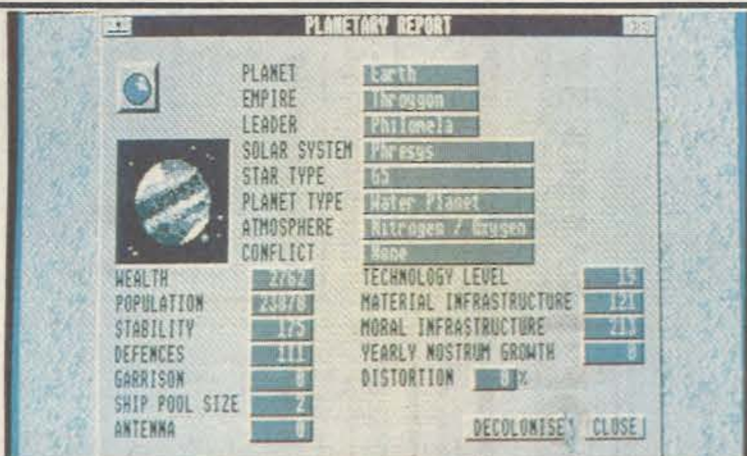
I Imperium tar du på dig rollen som Jordens och dess allierade planeters kejsare. Din uppgift i spelet är helt enkelt att behålla makten 1000 år framöver. Det är i och för sig inte en särskilt originell spelidé, även om det är rätt tufft — du måste nämligen ställa upp i allmänna val vart 50:e år (det vore nåt för Ingvar Carlsson, det...).

Men Imperium har också en del inslag som skiljer det från de flesta andra strategispel. För det första behöver man inte tvunget spela Imperium från den militära synvinkeln, även om det går att välja ett militärt scenario. Man kan nämligen välja mellan att kontrollera den militära, ekonomiska eller diplomatiska delen av Imperium. De två delar som blir över delegerar du till dina lojala medarbetare, som du dessutom måste rekrytera och hålla vid god vigör. Dina undersåtar är imperiets ögon och öron, och därför måste de väljas med omsorg.

Det bästa sättet att vinna lojalitet är att försöka erövra planeter där en drog som heter Nostrum produceras. Nostrum ger evigt liv och när du gjort dina undersåtar beroende av drogen, så blir de lydiga.

För det andra så har Electronic Arts valt klassisk musik till Imperium istället för det vanliga futuristiska synt-ploppandet.

Imperium släpps till Amiga i april. Ingen C64-version är planerad.



Håll ditt rymdimperium i schack. Droga ner dina undersåtar om det behövs för att hålla populariteten uppe (Amiga).

Konkurrent till U137?

■ Bland alla flygsimulatorer tar nu Electronic Arts ett djupt andetag och dyker ner under ytan på världens oceaner. Fram tittar 688 Attack Sub, en 16-bitars ubåtssimulator med grafik som slår det mesta.

I 688 Attack Sub, som kommer till Amiga i mars, är du befälhavare över en toppenhemlig ubåt i miljardklassen. Ditt uppdrag är att leta upp och sänka fientliga fartyg och skjuta ner land- och luftburna fiender världen runt.

För att det inte ska väga över i någondera paktens favör (viktigt, nuförtiden) kan du spela 688 både som rysk och amerikansk ubåtskapten.

Spelet har avancerad 3D-grafik och digitaliserade "undervattensljud" som ger en känsla av autenticitet.

Fienderna du ska jaga uppför sig alla utan någon på förhand bestämd mall och det krävs stor skicklighet för att jaga ifatt dem — och klara sin egen ubåt.

Spelet utspelas i realtid, men tidskompression kan tas till för att snabba upp långa "transportsträckor" i spelet.



"Kapten Gusjin, vi närmar oss land... aj, då...". De här ubåtssimulatorerna blir mer och mer verklighetstrogna (Amiga).



Stackars Kid. Det enda han har fått med sig ut i världen är farbrons boxhandskar (Amiga).

Genom öknar och isvidder

■ För alla er som gillade Rick Dangerous — här kommer nåt för er. Det påstår i alla fall Logotron i sitt reklamblad för sitt nya 16-bitarsspel Kid Gloves.

Kid Gloves är ett plattformsspel med fem helt olika nivåer där du ska ta fram i skepnad av hjälten Kid. Första gången vi träffar hjälten vaknar han just upp ur en djup sömn i Amazonas djungler med knappt en tråd på kroppen. Det enda han kommer ihåg är att han tagit ett par boxhandskar från sin farbrors källare. Och där står han alltså, mitt i djungeln utan någon som hjälper honom. Ingen utom du.

Som Kid tar du dig sedan igenom Egyptens öknar, istidens öde tundror, regnskogar mm.

Som vanligt går det ut på att samla ihop en rad saker och förse dig med olika vapen för att mangla allt i din väg.

Spelet kommer i mars till Amiga.

Mera blod i baljan, boys...

■ Efter framgångarna med Speedball så har nu Bitmap Brothers till slut gett sig på den tuffa uppgiften att producera en uppföljare till spelet.

Det är ganska långt kvar till en färdig produkt ligger klar, inte förrän i höst kommer spelet att vara klart att säljas. Men redan nu vet Bitmap Brothers att berätta om Speedball II:s förträfflighet.

Tvåan ska bli dubbelt så stort som Speedball och är liksom föregångaren samma strids-sportspel fast med många fler vapen att välja på, mycket mera våld och mer action (vad ska censuren säga om det här då..?).

Om Speedball II släpps i Sverige så blir det till hösten.

Doktor K måste dö...



Bomberna apterade. Nu gäller det att springa (Amiga).

■ Arkadkonverteringarna blir bättre och bättre. Och nu kommer den antagligen mest påkostade av alla — Crackdown från Arc Developments (distr. US Gold).

Crackdown är så trogen arkadoriginalet att det är svårt att se någon skillnad överhuvudtaget när det gäller 16-bitarsversionen.

Crackdown spelas med två spelare på varsin spelplan. De båda huvudfigurerna heter Andy Attacker och Ben Breaker och är två häftiga FBI-grabbar som är bra på allt som handlar om att krossa och skjuta. Egentligen är de inga människor utan en slags androider som framställts av en framtida regering.

Ben och Andys egenskaper kommer väl till pass nu när de skickats iväg att söka upp och eliminera den galne och storhetsvansinnige doktor K. Doktor K har byggt en egen stad långt ute i vildmarken, befolkad med en massa "replicants"(androider gjorda av mänsklig vävnad. Jfr med filmen Blade Runner).

Doktor K:s stad består av 17 olika nivåer som Andy och Ben ska ta sig igenom. På varje nivå ska en bomb apteras innan de drar vidare till nästa.

Programmerarna på Arc Developments räknar med att det finns uppåt 5000 olika skärmbilder i Crackdown — så det lär inte spelas i en handvändning.

Crackdown kommer till C64 och Amiga i april.

Se upp för alla hålen

■ Vad skulle du säga om du såg ut som en liten löjlig grön gummiboll?. Vad skulle du säga om ditt enda nöje här i livet var att studsa omkring i åtta olika kungariken ovan molnen samlandes diamanter och frukter? Hur skulle du ställa dig till utsikterna att trilla ner i en massa hål i molntäcket hela tiden varvid du får börja om på ny kula?.

Om du tycker detta låter kul, så spara dina pengar till Cloud Kingdoms, ett nytt arkadspel från Logotron i den "japanska" speltraditionen med en liten gullig figur, som i New Zealand story eller Bubble Bobble.

Det verkar som om många spelföretag skulle behöva skaffa sig lite nya idéer.

Cloud Kingdoms kommer till C64 och Amiga i mars.

Fler drakar och demoner

■ Ännu en arkadkonvertering från US Gold — den här gången heter spelet Black Tiger och liksom många andra arkadspel i den här genren så är världen ganska endimensionell. Det handlar om att döda eller dödas.

I Black Tiger har världen kastats ner i misär och mörker av tre elaka drakar. Den ende som vågar sätta sig upp mot Lucifers anhang är DU i rollen som Black Tiger. Beväpnad med din pålitliga spikklubba går du ut för att ge drakarna och deras anhang på nöten.

Black Tiger innehåller åtta olika nivåer som du ska slå och sparka dig fram igenom.

Spelet kommer till både Amiga och C64 och ska vara ute i handeln i februari — mars.



Är det inte Judy Garland som går därborta?

Bub och Bob i knipa

■ Efter många om och men så är nu uppföljaren till Bubble Bobble — Rainbow Islands — klar. Efter en massa strul med konverteringslicenser så blev det till slut speljätten Ocean som köpte loss rätten till Rainbow Islands. Det var inte billigt för Ocean — summor i storleksordningen fem miljoner kr har nämnts.

Men nu är alltså ute — till både Amiga och C64.

På regnbågs-öarna bodde till helt nyligen Bub och Bob i fred och frihet. Men så kom den rälige von Blubba, boss över mörker och skugga, en gammal fiende till Bub och Bob. von Blubba tog över regnbågs-öarna och tog invånarna som gisslan.

Det är alltså där du kommer in i handlingen.

Spelet innehåller sju olika nivåer med färgglad grafik — varje nivå är i sin tur indelad i fyra skärmbilder.

Här ska du samla på dig ädelstenar och utforska hemliga rum på vägen till toppen av skärmen på varje nivå där du hittar en kista med guld (brukar det inte vara en kruka med guld vis slutet av regnbågen annars?) och utgången till nästa nivå.

Men se upp för alla konstiga djur och insekter på vägen dit.

ENASTÅENDE VARU URVAL FÖR AMIGA OCH NÅGRA BEKVÄMA ERBJUDANDE FÖR ÄGARE AV ANDRA DATORER

Bekanta dig med vår förmånliga PD-samling med gåvdiskett erbjudanden. Minns att vi är den ända firman i hela världen varifrån du kan få AVE-sparprogram. Beställ nu en hel hög av de här fickpengsprisklassiga PD- eller AVE-programmerna för ett fullprisat spels pris och använd vårt gåvdiskett erbjudande. Avesoft sänder nu sina PD-disketter med ändamålsenligt utrustade med etikett.

Amiga PD-programm **BARA 29;/diskett**
+ vart elfte 29; eller 39; program GRATIS!

DIGITERINGS SERVICE

Nu kan du skicka fotografier, tidningsutklipp osv. åt oss att digiteras. Vi gör dem med nogranheten av ditt val och med färger eller svartvitt. Leveranstiden är några veckor. Och inte är det dyrt, priserna för en svartvit bild är 9 kr och för färg bild 18 kr. Vi tillsätter annu en grundavgift av 39 kr/sändning, som innehåller disketter, skicka därför inte dina egna disketter. Bilderna borde helst vara lika stora som ett passfoto och störst i A5-storleken.

AVESAMPLER 495;



Med denhär kvalitetsfulla ljud digiteraren, som du pluggar in i din dators printer port digiterar du till din användning ljud, som du kan använda t.ex. i soundtracker programmet.

AVESOFTS 3,5'' DISKETTLÅDOR

över 20 styckens bokhylls låda **69;**

80 st. jättelåda **99;**



JAG HAR ANLÄNT FRÅN DISKETT RESORNA

Kom och dela mitt byte!

99; 10 st

3,5'' tvåsidiga disketter mycket billigt. Kommer med ordentliga etiketter.

Skaffa en av plast framställd

AVE-MUSMATTA

- hålls bra på bordet
- stilig vitbeige med marmor mönster
- mattan samlar inte smuts, som de flesta andra mattorna • 20×25 cm

On mattan visar sig vara för liten, skaffa dig en tillräckligt stor

AVE JÄTTE-MUSMATTA 99;

- annars som den ovannämnda utom att dess storlek är 23×35 cm

69;

STILIGA AVE-DISKETT ETIKETTER

Stiliga och användbara riddar etiketter för dina disketter.

69; 100 st



BLOODY AFTERNOON

Rädda dina vänner från regnbågs templets dystra befästning.
Spelet sänds nu utan den dyra plast förpackningen.
Nu för det extra billiga PRISET **69;**

SPECIALVARNING

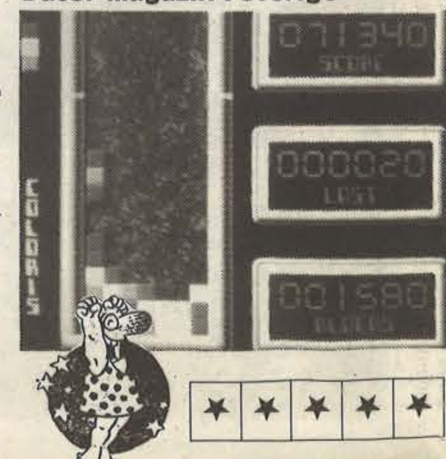
Detta fartsfyllda Amiga spel är inte menat för de fräcka frihetens motståndare som kräver en förbuds stat, alltså sådana politiker och blomhatts tanter, som ser det som sin rätt att bestämna över andras val och fritids syslor. Spelet innehåller harmlösa men kanske i sensur fanatiker orosväckande skrik, smällar och till spelets stämning passande äckligt skratt.

SPECIAL COLORIS ERBJUDANDE 169:-

Med Coloris som sitt vapen utmanar Averiddaren den gamla mästaren. Många tycker att Tetris är världens bästa dator spel som baserar sig på en engel ide. Av sin ide placerar den sig mellan Tetris och Rubiks kub.

Coloris spelet består av 2 olika delar. Dessa år maraton spelet och tidsspelet. Iden i maraton spelet är att hindra 3-deliga färgstavar från att fylla spelplanet. Spelet spelas genom att man flyttar på färgblock i spalter och då man får 3 likfärgade färgblock i rad, försvinner de. Poäng utdelas då man bygger rader tillräckligt snabbt och då man tömmer spelplanet. Då man får flera att försvinna får man bonus, och de två understa raderna försvinner. Detta gäller också för en tillfälligt framträdande "straff" rad. I spelet får man joker spalter från extra stora borttagningar.
I tidspelet har man 100 sekunder tid på sig att få så många färgblock som möjligt att försvinna från de i sju sekunder stigande straffraderna.
Det är otroligt att en programmerare kan göra en såhär fantastisk spel alldeles utan stöd från andra programmerare. I Coloris spelets fall har en effektiv grupp varit och arbeta på det. Den kommande finländska topp programmeraren Pertti Lehtinen som har fått etill sitt hjälp den heltidade spel experten Jyrki "Jyker" Kummola och flera andra experter till medhjälpare. Den fantastiska intron är gjord av Keijo Heljanko, av grafiken är ansvariga Harri Granholm, Mika Meriläinen och "Jyker". Den spännande "Alien"-typiska intromusiken är komponerad av den Norska Tor Gausen och spelmusiken är den Finländska musikgruppen Amigos produktion.
I Coloris används för första gången den revolutonära sättet att göra 3-D grafik genom olika färgnyanser. Djuphets effekten är enorm!
Och den fantastiska grafiken är gjord naturligtvis med Halfbright grafik moden. Bl.a. skuggorna ser realistiska ut.

Test succsee b.la. i den finska tidningen Mikro BITTI 12/89 och Dator Magazin i Sverige



EURO PD 29;/Diskett

1. Sound FX musikprogram. Du kan komponera musik lätt.
2. Moria 3.0. rolspel. Behöver 512K tillägsminne.
3. Miami Vice remix. Diskett.
4. Super Bumper Flipper spel, vi rekomenderar.
5. Werner Flashbier PD-spelet. Ett Rockford likande actionspel.
6. PDTetris och ett tvådimensionellt shack spel
7. Lady Bug PD-spelet. Lättförståelig och förtjusande.
8. PcMan PD-spelet en spelbar klassisk ide.
9. Amuletti. Det ända finska text-spelet för Amiga.
10. Kopieringsprogramsamling 1.2. (PD-samling av de 5 bästa)
11. Monopol brädspel nu på Amiga.
12. Eurithmix Remix diskett.
13. Digital Force 9 musikstyckens samling, räpp och disco.
14. Digiterad musik bl.a. Full Metal Jacket och Karel Fialka.
15. Wild Copper demodiskett och styckena Big in Japan, Warm Start.
16. 7 UP CREW Starwars Remix diskett + 6 andra stycken.
17. Samantha Fox musik demodiskett.
18. Crusaders Audio X 8 musik styckens samling. Bäst!
19. Den berömda Walker demon nu hos oss. Behöver 512K tillägsminne.
20. Amoeba invaders PD-spelet, som hör till de högklassigare spelen.
21. Chess V2.0 PD-shackvännen som är bra motståndare
22. Hack Lite v1.0. rolspel. Behöver 512K tillägsminne.
23. Larn ett berömt PD-rolspel. Behöver 512K tillägsminne.
24. Crazy Comix I. Mycket roliga seriebilder köp och skrätta.
25. Crazy Comix II. Det roliga tar aldrig slut. Mera på kommande
26. ARP ersätter de vanliga CLI kommandona med kortare 50% kompaktare.
27. Digitech Megademo. En verklig hit PD-diskett.
28. ESA programering grupps samling av 8 demon skiklighetsbevis.
29. Midnight Musical Glideshow. Fin grafik/musik.
30. Diskett tidning, som innehåller aktuella saker.
31. Deadly Mix X. Sju fina musikdemon. Rekommenderas.
32. Gate ett verklig långt stycke. Hög ljud kvalitet.
33. Arcadia Team Mega Demo. Vacker grafik och musik.
34. No Limits programmerings grupps samling av många bra demon.
35. List Creator. Du kan göra en mycket klar lista av dina program.
36. Packade musikstycken. 11 långa kompositioner.
37. Acme very good slideshow.
38. ALF demo, bekant från TV.
39. Nyttoprograms samling 69 hjälpmedel för den sanna amatören.
40. Soundtracker V2.4. Ny version med ännu bättre ljud!
41. Musikdiskett för ocannämnda (Soundtracker V2.4)
42. Instrument diskett st-40 (Soundtracker V2.4)
43. Crazy Comix III. Roliga seriebilder. Om du vill skratta är dethär för dig.
44. Virusbuster 26 olika viruskillers för att ta kål de små pesterna!
45. Card Games flera kortspel (pasians, ventt osv)
46. C-kasett pärm editor, du kan lätt göra texter till dina C-kasetts pärmar.
47. Avlopps PD Läckerbitar från finska viemäritvs huvudavlopp.
48. Icon disk, innehåller över 250 iconer.
49. Grafikdiskett, innehåller också ritanimations rundningsprogram, slide show osv. nyttoprogram.
50. Jarre-digi 1, digiterat musik.
51. Jarre-digi 2, digiterat musik.
52. Sandra-digi 1, digiterat musik.
53. Megastars music disk. 7 fartsfyllda musikstycken.
54. Mahoney music disk II, hela 25 minuter av bra dator musik. Vi rekommenderar!
55. **Hangman. Ett ordgissnings spel som kommer att intressera dig en lång tid. Bra musik. En shareware hit!**
56. Standard Games I. Yazy, labyrintspel, minnesspel, 24 solitair osv.
57. Raate Collection. Enastående documet bilder från finska vinterkriget
58. Space Acedemo (dragons lair III). En otrolig demo utan tillägsminne.
59. Forgotten Realms Slideshow by fraxion. Den bästa bild som vi sett + toppen musik!
60. Soundtracker, ljud diskett st-03.
61. Soundtracker, ljud diskett st-04.
62. Soundtracker, ljud diskett st-10.
63. Soundtracker, ljud diskett st-11.
64. Soundtracker, ljud diskett st-72.
65. Soundtracker, ljud diskett Amigos s. 1
66. Soundtracker, ljud diskett Amigos s. 2
67. Soundtracker, ljud diskett Amigos s. 3
68. Soundtracker, ljud diskett Amigos s. 4
69. Soundtracker, ljud diskett Amigos s. 5
70. 8 kanalig Soundtracker musik program.
71. Slimeboot V 1.6. virus dödare.
72. Real 3D. En känd och mycket fin bild show.
73. NY nyttoprograms samling, alt som du behöver. Innehåller ca 20 program.
74. Musikripper. Disk Repair. Sinus Creator och Floppy Music.
75. Coktail program. Instruktioner för 17 coktails.
76. Assembler Disk. Nyttoprogram för kodare. Innehåller också det nyttiga programmet. Blink!
77. Sound FX instrument diskett, innehåller ca. 120 olika ljud
78. Brainstorm "ZINE" diskett tidning.
79. Maggy 5. Finsk bra diskett tidning.
80. Pugs in Space. Animerad film.
81. Complex demo disk. Finlands bästa amiga grupp. Se för dig själv!

FISH

229. Du bor på ön Empors, dit updrag är att ensam bli harskare över en av staterna på ön.
230. Quattro, ett spel vars spelfält liknar spelfältet i Tetris. Fin 43 färgs version.
231. Ett program som stoppar det störande tickande ljudet som förekommer i en tom diskett station.
232. Bally III Amiga versionet av det berömda arkadspelet Click.
233. Nyttoprogrammen Brik. Cachecard. Crelists.
234. Ett program som printtar IFF bilder med Epson standard printrar.
235. Ett skjutningsspel som har möjligheter för bl.a. två spelare.
236. UNIX innehållsförtecknig listnings program.
237. DPlot möjligjör användningen av experimentelt bild data. CTYPE. CLIprint osv.
238. Steinschlag, ett spel som liknar Tetris, version 1.8.
239. Ett CLI använt program för att tolka "guru" meddelanden.
240. IFF bildkartorna för alla de 14 spelfälten i Dungeonmaster.

AVE SPAR PROGRAM

Hemligheten bakom de 69; kronors Aveprogrammen är att de skickas som vanliga PD-disketter utan dyra förpackningar. **69;**

1. 2—3D AVE-EDITOR

Professionell spelfält editor med vilken du bygger dina spelfält med byggbitar. Alla garafiktillstånd (medräknat Hitex 3D), alla möjliga kombinationer stöd. Ypperlig också sprite, IFF, Block osv. Datakonversioner. Fullständig documentation.

2. AVE MENUEDITOR

Varför slösar du disketter? Samla nu själv dina spel — eller nyttprogram på samma diskett med denhär lätt användа menueditorn.

3. SURVIVAL DUETTO

Innehåller 2 spel, som lämnar sig till att studera Engelska — The Universal Survival Game. Ett text adventurspel, som är gjort med sakkunskap och som handlar om Akademilivet. — King's Castle. Ett mer kortfattat text adventurspel som är också försett med grafiksymboler och som passar för dem som studerar engelska.

4. MEMORIS

Styr robot handen i dethär spännande minnesspelet. Missta dig inte i knapparna! Röda resultatet är dåligt. Gula resultatet är tillfredsställande. Gröna resultatet är bra.

5. AVE-SKYDDAREN

Skydda nu dina program med vår pålitliga AVE-skydds program. Du kan skydda vilket program som helst. Även bilder. Skyddet tas bort automatiskt alltid då du ger din hemliga kod.

7. AVE-REGISTER PROGRAMMET

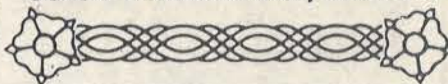
Med dethär programmet kan du registrera dina disketter, videokasseter, dina vänners adresser och mycket mera. Registren kan du printta på papper. Funktionerna är lätt styrda med mus.

8. HUGEVIEW

Dethär programmet visar många skärmars Amiga/PC-program. Du kan scrolla mjukt inom bild området med din joystick. Du kan också linka dina egna D.Paint bilder till programmet.

MED TELEFON
RING MÅ—TO
KL 15—17 (Mikael)
+ 358 31 656 919
fax. +358 31 656 844

Avesoft
Skandinavia
BOX 219,
33101 TAMMERFORS, FINLAND



Omringa programmerna, som du tänker beställa och sätt ett KRYSS på varje fri diskett som du får per beställning av 10 PD disketter. Vi debiterar sändningets pris + postavgifterna. Leveranstiden är ungefär 2 veckor boroende på stagnationer. Beställningens minimi mängd är 3 PD disketter eller 80 kr. Den elfte fria disketten kan också vara 69; kronors Ave sparprogram. Våra priser innehåller inte omsättningsskat.

1/90 Jag beställer följande produkter

EURO PD 29;

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81									

AVE SPARPROGRAM 69;

1 2 3 4 5 7 8 9

ANNAT (t.ex. FISH 1-300)

Avesampler ljuddigiteraren	☐	.... 495:-
Diskett låda för bokhyllan	☐	.... 69:-
80 st jättelåda	☐	.... 99:-
3,5" disketter med etiketter (10 st)	☐	.... 99:-
Avedisektt etiketter (100 st)	☐	.... 69:-
Ave-musmatta	☐	.... 69:-
Ave-jättemusmatta	☐	.... 99:-
Coloris	☐	.... 169:-
Bloody Afternoon	☐	.... 69:-

Namn ______________________

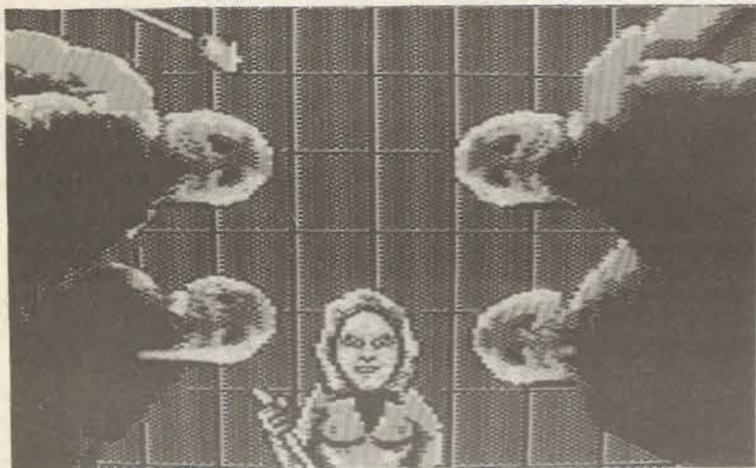
Adress ______________________

Postadress ______________________



Kan sändas ofrankerad inom Norden. Adressaten betalar portot.

Avesoft
SKANDINAVIA
SVARFÖRSÄNDELSE
Avtal 33820/7
SF 33003 TAMMERFORS



Lita inte på kirurgerna i Weird Dreams.

Knäpp dröm

I den grå vardag av uttjatade spelideer och halvdana arkadkonverteringar vi datorspelare tvingas leva i känns spel som Weird Dreams från Rainbird som en frisk fläkt en het sommardag.

Weird Dreams är helt unikt: en originell, nytänkande spelidé och en utformning som visar prov på stor fantasi och kreativitet (eller en rejäl dos XTC eller LSD...) hos programmerarna. Man har uppenbarligen ansträngt sig för att åstadkomma något annorlunda, något som skiljer sig från mängden, och det är knappast någon överdrift att påstå att de lyckats.

Weird Dreams (Rainbird)

Weird Dreams handlar om Steve. Steve har blivit förgiftad av en demon som tagit kontroll över hans undermedvetna och tvingar honom in i de bisarraste drömmar så fort han somnar. Men demonens tilltag har kommit till "demonöverstyrelsens" kännedom, och för att rädda sitt eget skinn flyr demonen själv in i Steves förvridna hjärna.

Spelet börjar när Steve hamnat på operationsbordet och fem kirurger förtvivlat försöker rädda hans liv genom att skära lite i huvudet på honom (en liten lobotomi kanske?). Men den verkliga kampen pågår i Steves undermedvetna, där demonen försöker ta över hans hjärna genom att utsätta honom för de hemskaste prövningar.

Åtminstone tror jag Weird Dreams handlar om detta.

I vilket fall som helst vandrar man runt i en värld fylld av konstigheter där även det till synes ofarliga kan leda till en snabb och våldsam död.

Bland de hinder man stöter på kan nämnas gigantiska bålgetingar, köttätande rosenbuskar, småflickor med flätor och stora köksknivar, hungriga fotbollar, överviktiga balettdansöser och en sorts tvåbenta huvudfotingar som jag väl inte får skriva i tidningen vad de påminner om (men det börjar på S och slutar med NOPP...)

Spelet har lite av pussel/äventyrskaraktär. Blixtsnabba reaktioner och ett avtryckarfinger vars snabbhet skulle göra en telegrafist grön av avund är visserligen inte i vägen men knappast ett krav i Weird Dreams. Likt i drömmarnas värld är heller inte lösningarna på pusslen alltid så logiska, så det blir ofta nödvändigt att pröva sig fram på måfå.

Grafiken i Weird Dreams är stundtals mycket stilig och välgjord. Fullständigt vansinnig naturligtvis men lika fullt mycket stilig.

Man har verkligen pressat 64:ans kapacitet till bristningsgränsen, och de sammansatta spritarna och bakgrundsgrafiken gör resultatet synnerligen njutbart. Ibland. Att det faktiskt är en 64:a och inte en Amiga man spelar på blir man dock påmind med jämna mellanrum då några riktigt fula expanderade multicolorsprites kommer in på skärmen. Yuck! Ljudet är även det mycket bra stundtals, då det spelas trevliga små visor uppblandat med smaskiga ljudeffekter. Emellanåt är dock spelet helt tyst.

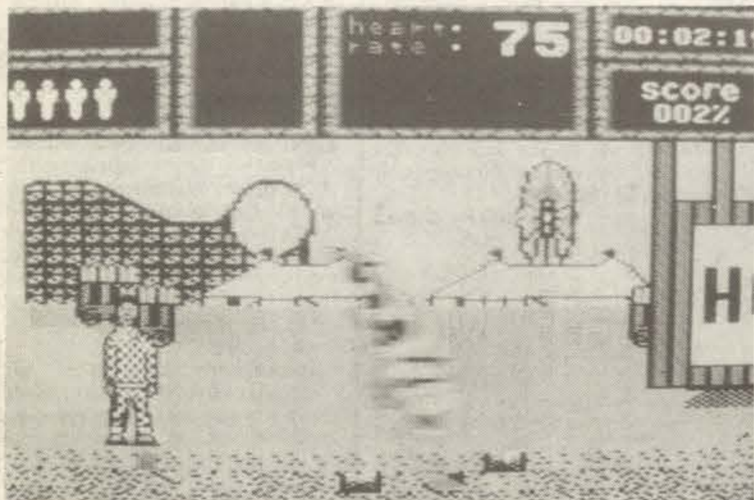
Är det något spel som skulle kunna platsa på Moderna museet så är det väl det här. Det är tveksamt om man skall klassa det som spel eller surrealistiskt konstverk.

Som spel betraktat är faktiskt inte Weird Dreams någon vidare höjdare. Trots sin oöverträffade originalitet känns det hela ganska banalt och enformigt i längden. Det är ganska roligt när man till slut lyckas komma till något nytt ställe, men mestadels vandrar man villrådigt runt där man varit förrut. Visst har spelet karisma och en alldeles egen utstrålning, men i alla fall jag upplevde inte att detta kunde kompensera för den tristess som infann sig när man kommit över den inledande upptäckarglädjen.

Men visst tusan är spelet annorlunda, det måste erkännas.

Magnus Reitberger





Platsar något datorspel på Moderna museet skulle det möjligtvis vara Weird Dreams. Som spel betraktat är det dock inget vidare.

Tidsdödande flipper

Time Scanner är ett flipperspel där du ska fly tidsförvridningen genom att klara fyra olika banor. Vad ett flipperspel är hoppas jag att alla vet **(så klart vi vet. Det är ju ett sånt däringa Cortinaspel som farbror Sven alltid tog fram efter söndagsmiddagen. Red).**

Men att man ska klara fyra olika banor tycker jag var konstigt, jag trodde att det bara fanns en bana i ett flipperspel. Men...tydligen inte i det här.

Du kan förflytta dig mellan banorna genom att skjuta kulan till en "Time Tunnel" (tidstunnel), men du måste först ha spelat mycket bra och fått en viss text att lysa.



Time Scanner är ett roligt flipperspel till 64:an. Och har man inte Night Mission är detta väl värt sina pengar.

Time Scanner (Activision)

Texterna kan vara "VOLCANO" om du är på vulkanbanan (då har du även klarat den här banan, och kan inte komma tillbaka hit), "PYRAMID" om du är på Saqqarah-banan", "SPECIAL" om du är på specialbanan. Där ska du också skjuta på plattor av typ Breakout, Arkanoid eller liknande.

En kul finess är att du kan "tilta" bordet, knuffa på det alltså, till höger, vänster och uppåt. Löjligt tänkte jag, det har man nog ingen användning av. Men det fungerade. När kulan försökte smita ned i rännan på sidan, var det bara att skaka åt alla möjliga håll. Och...kulan trillade över på "rätt" sida. Klart lyckat.

Mindre lyckat är det att allt stannar upp ca en halv sekund, bordet hoppar åt sidan och sedan tillbaka för att man ska få vänta på att skärmen har stabiliterat sig. Irriterande.

Detta fenomen med att det tar så lång tid innan någonting händer träffar man på när man ska slå till kulan. Flippern flyttar sig upp mot bollen och precis när den ska träffa kulan stannar allt en liten stund. Kulan skjuts sedan iväg UTAN ATT HA TRÄFFAT FLIPPERN. Också irriterande.

Kulans bana är inte heller riktigt synkroniserad. Studsarna är beräknade på fel sätt. Studsens vinkel blir inte naturtrogen.

Dessa missar är verkligen synd att programmerarna inte lagt ner med tid på att rätta till. Annars är spelet mycket kul och har lång varaktighet.

Grafiken är rätt så bra, men kanske lite rörig.

Detta gör att det tar ett tag innan man vet vad man ska skjuta på och vad man inte ska skjuta på.

Ljudet är också bra. Det är olika låtar på olika banor. Det blir kanske lite tjatigt i längden, men man koncentrerar sig så på själva spelandet så att om man inte bara är en åhörare så lägger man inte märke till det.

Slutomdöme: ett mycket bra flipperspel som har finessen med att man kan tilta bordet som inte spelet Night Mission har. Men jag tycker nog att Night Mission Är roligare ändå på något vis. Så om du inte hittar det i någon affär, vilket jag inte tror du gör eftersom det är lastgammalt, så titta närmare på...PLOING...dagens speltips: Time Scanner.

Mathias Thinsz



Inte mycket att visa upp

Det här var det tråkigaste spel jag sett i år...och förra året också för den delen. De som inte håller med mig får ursäkta. Här är storyn:

Dinosaurier strövade fortfarande omkring på Jorden när en uppfinnare på planeten T-Pyge utvecklade det som skulle komma att bli The Pyramids. Dessa märkliga konstruktioner blev snabbt väldigt populära och bedömdes vara karaktäristiska för civiliserat liv på de flesta planetér i rymden (vad som är så märkligt med dessa pyramider framgår inte någonstans).

Power Pyramids (Quicksilva)

Du har fått i uppdrag att leverera sådana pyramider runt i rymden och du har just kommit in i en bana kring Jorden med ett antal — alla med fyra olika typer, Basic, Super, Grand och Royal. Nu ska du alltså slutföra arbetet genom att styra en automatisk robotsfär (klot) genom de labyrint-liknande gångarna med målet att klara alla pyramider (KLARA pyramiderna? Nähä!) och aktivera alla kraftpunkter.

Sfären förflyttas (eller förflyttas inte, för man kan nästan inte styra den alls) i den riktning den färdas tills den studsar på ett objekt eller sprängs av dynamit. Nu är det upp till dig att styra den framgångsrikt.

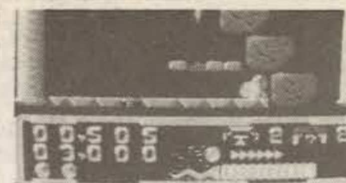
Styra, ja. Ett stort problem, tydligen gjort med avsikt av programmerarna. Du har nämligen fått den stora äran att bara kunna trycka på 1: SHIFT så att klotet hoppar till, eller 2: Commodore knappen så att en del av de konstiga sakerna i pyramiden vrider sig, vilket tydligen ska hjälpa ibland.

Grafiken liknar den som ofta finns i liknande spel (så underligt.Red). Inte mycket att visa upp. Ljudet däremot är det bästa i hela spelet. En schysst låt som påminner om musikern Jean-Michel Jarre på något vis.

Varaktigheten drar dock ned medelbetyget kraftigt.

Mathias Thinsz





Sämre varaktighet i ett spel än hos Power Pyramids får man leta efter.

New York är en rälig plats

After the war utspelar sig efter ett kärnvapenkrig och handlingen är förlagd till Manhattan år 2019. Hela stadsdelen är mer eller mindre raserad och radioaktiviteten gör det farligt att överhuvudtaget vistas där, men radioaktiviteten är inte det som bekymrar dig mest nu, utan det är alla de andra som överlevde kärnvapenkriget.

After the war (Dinamic)

De har nämligen övergivit lagar och förordningar och lever på att stjäla och mörda (när jag skriver lever på så är det bokstavligt menat. En del överlevande är faktiskt kannibaler).

Förståeligt nog anser du att miljön har förlorat sin forna dragkraft och du vill komma därifrån så fort som möjligt. Det låter sig tyvärr inte göras i en handvändning för resten av Manhattans befolkning försöker envist att hindra dig och till och med gathundarna anfaller dig outtröttligt.

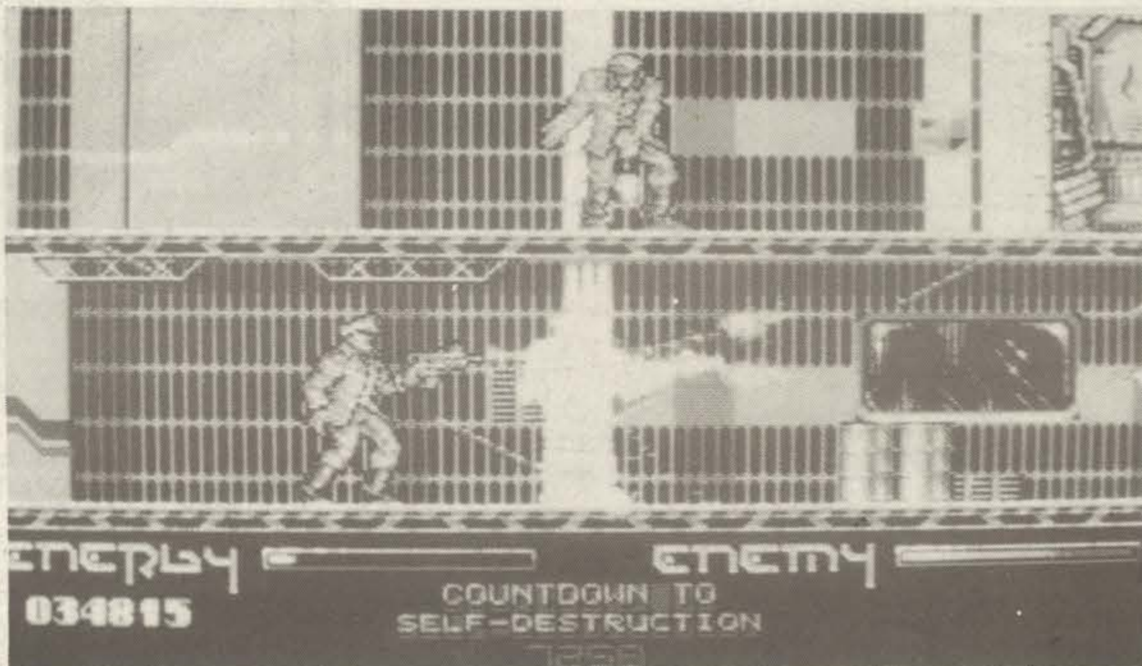
Där du börjar din kamp för tillvaron är inte de överlevandes stridsteknik alltför avancerad uten du kan ganska lätt slå eller sparka ned dem. Lyckligtvis tål de inte så mycket heller, för de avlider helt enkelt efter en enda träff.

Efter ett tag däremot blir dina fiender mer motståndskraftiga och uppfiningsrika. De börjar att behandla dig med diverse tillhyggen som järnkättingar och basebollträn och du måste puckla på dem ett bra tag innan de lägger sig ner och dör. Men när de väl gör det, kan du i vissa fall plocka upp deras vapen och sedan ge igen med samma medicin.

När man kar kommit ännu en liten bit in i spelet blir fienden rent omänsklig och det är stört omöjligt att kunna freda sig någotsånär. Människor, hundar och mördarmaskiner väller in från alla håll och kanter och livet hänger verkligen på en skör tråd, men när det är som värst, så får man en kulspruta modell större att leka med. Kulsprutan ger en mäktig trygghetskänsla, men den försvinner snart, för nu har fienden skyddsdräkter och skottsäkra västar!

Slagskämpen i detta spel är en välanimerad herre som man kan göra en massa saker med. Förutom att han kan röra sig i alla riktningar, så kan han också slå motståndare på käften och sedan sparka ihjäl dem. Får han dessutom tag i ett vapen blir han inte nådig att tas med. Själv tycker jag att han blir lättast att manövrera med tangentbordet men andra kanske gillar joystickstyrningen mer.

Manhattanmiljön han rör sig i scrollar i sidled och jag tycker att



Det är dags att ta farorna i New York på allvar. År 2019 har så gott som samtliga blivit blodtörstiga kannibaler!

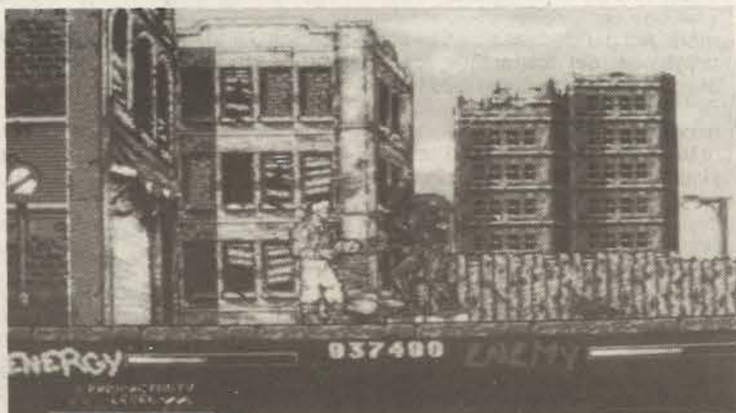
spanska Dinamic (som gjort t ex Army moves och Game over tidigare) verkligen har lagt ned tid på grafiken. Animeringarna är väldigt skickligt gjorda och programmeraren har ibland lagt in små lustiga egenskaper hos figurerna. Ljudet däremot består mest av stönanden, skrik av smärta, skott och ljudet när en näve träffar ett ansikte.

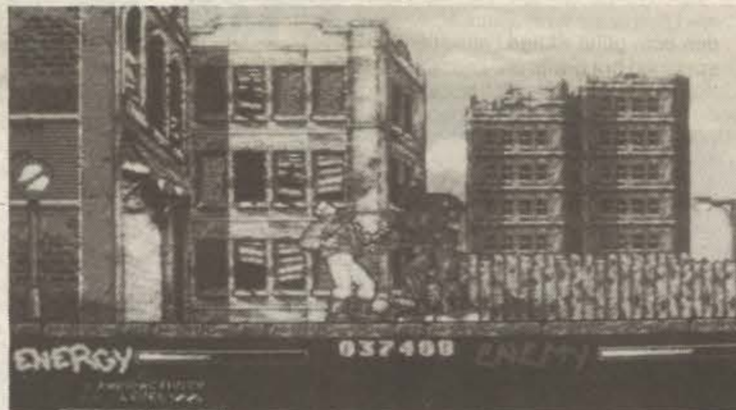
Spelet är som sagt väldigt våldsfixerat (men faktiskt rätt kul) och det är tveksamt om det kommer att släppas i Sverige på grund av censuren.

Magnus Friskytt



7





Vår hjälte tycks tappa matchen mot monstret. Trist, kan man tycka.

Här går skam och ubåtar på torra land



Dags att skjuta, men på andra platser. Cabal skiljer sig inte mycket från 64:a-versionen.

De senaste veckorna har jag levt ut mina inneboende aggressioner genom intensivt spelande av Operation Thunderbolt på min Amiga. Ett härligt röjarspel som jag aldrig får nog av.

Så givetvis placeras vår glade spelredaktör det senaste röjarspelet till Amigan i mina händer; *"CABAL -sensational coin-op action..."*

64-versioner av CABAL recenserades så sent som i numret 5 (sid 10) av Datormagazin av vår skjutglade Magnus Reitberger. Och det han skrev om CABAL på 64:an kan gott gälla även Amigaversioner.

Cabal (Ocean)

CABAL handlar i korthet om elitsoldaten som ska röja sin väg genom fiendes linjer. Som motståndare har han/du soldater, stridsvagnar, attackhelikoptrar, jetplan, ubåtar etc, etc.

Man styr som vanligt runt ett litet sikte samtidigt som ens egen gubbe rör sig i sidled i skärmens nederdel.

Magnus ansåg Cabal vara ett klart godkänt shoot'em-up-spel och gav det 6 i totalbetyg.

På 64:an må Cabal vara godkänt. På Amigan är det definitivt undermåligt. Det är knappast några som helst skillnader mellan 64:a och Amigaversionen vad gäller grafik, ljud eller spel. Jag fick faktiskt titta efter en extra gång att det verkligen var en Amiga jag spelade på.

Spelvärdet är alltså exakt detsamma som för 64:a versionen. Men vad är det för vits att köpa en dator för 6.000 kronor om man ska spela 64-spel på den. Nej, jag vägrar acceptera det och sågar Cabal — Amigaversionen.

Men struntar man i grafik, ljud och sådant trams, ja då kan man dock ödsla sina pengar på Cabal.

Det är definitivt ett röjarspel om man bara ser till hur många skott man kan avlossa i minuten och struntar i spelkänslan.

Christer Rindeblad



3

BUDGET spalten



Våld i kvadrat

På den gamla dåliga tiden då Datormagazin fylldes av kostymförsedda finländare i bastuar, unga damer i panterbikinis och då redaktionen bad till högre makter att inte alla bilder byttes ut i tryckpressen var Ikari Warrior ett hyggligt spel.

Datumet var 28 april 1988 och Rambo och Arnold Shwarzenegger-negger var hjältarna. I spelet rusar en korkhjärna runt i en djungel och skjuter på allt som rör sig över ett spattigt landskap.

Ikari Warriors (Encore)

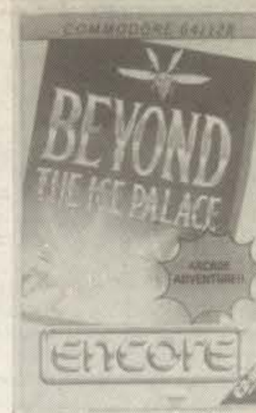
Grafiken är torftig, spelidén av kom-hjälp-mig-att-dö-klass, och lusten att mörda fienderna lika intensiv som att käka ricinolja när man har drabbats av hosta.

Då fick Ikari Warrior 3,3 i medelbetyg på en femgradig skala. 1990 får samma spel tre på en tiogradig.

Spara pengarna och köp en pizza i stället. Även för den mest glupske så varar den längre.

Lennart Nilsson

Betyg: 3



Våld i kubik

Den här titeln var för inte så länge sen ett fullprisspel till 64:an. Men nuförtiden så blir spelen övermogna nästan lika snabbt som Said Aouita kutar en kilometer.

Så nu kan man få sig till livs Beyond the Ice Palace för under femtiolappen, men redan det är för mycket.

Storyn och handlingen i det här spelet skulle nästan varit godtagbar om ett par av Skansenakvariets encelliga organismer varit ansvariga.

Men bara nästan.

Beyond the Ice Palace (Encore)

Historien: bortom Ispalatset finns ett land där mystiska varelser, både onda och goda, lever (antagligen där de gjort spelet). På senare tid har de onda krafterna tagit över mer och mer (gäsp) och de äldste har därför beslutat anförtro åt EN enda person att ta död på fulingarna.

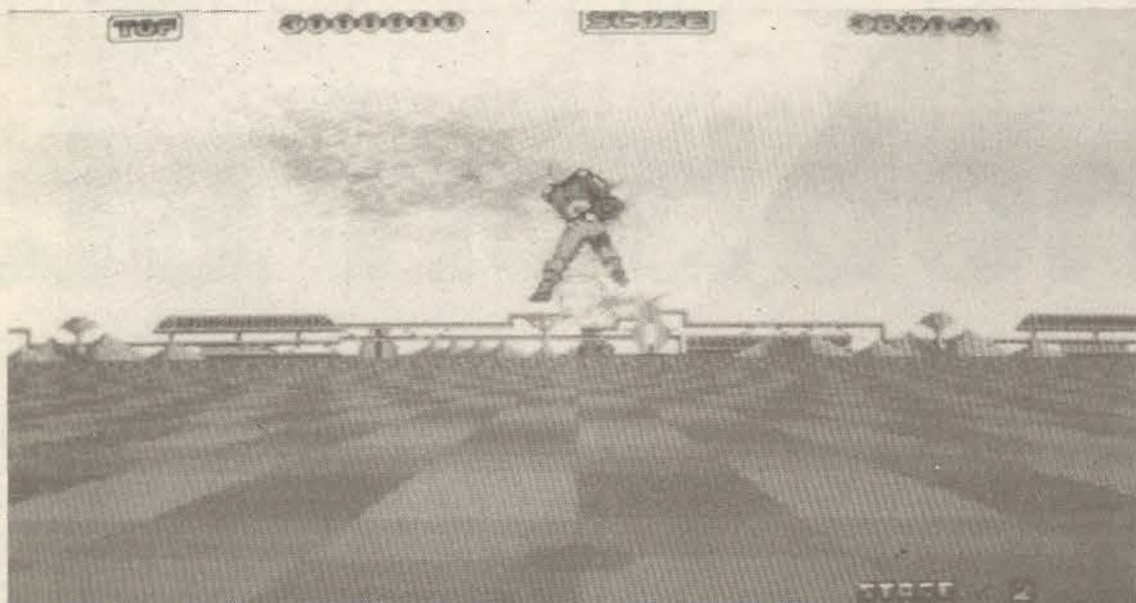
Det är du det.

Hacka, döda, slakta, skjut.

Ungefär så roligt är det. Ljudeffekterna står inte heller högre på skalan över avancemang än att vilken kvastfening som helst skulle knåpat ihop dem på en fikarast.

Spar pengarna, eller köp en vandrande pinne. Den ger nog mer omväxling.

Betyg: 2



Space Harrier är ett trevligt skjuta-spel.

Välgjort shoot 'em up

Space Harrier från Sega har funnits ett par år och varit mycket populärt. Det kom först som Arkadspel och sedan till Sega:s lilla TV-Spel. Nu finns Space Harrier även till Amigan med alla 20 nivåerna som originalet hade.

Space Harrier (Sega)

Att kalla Space Harrier nyskapande eller originellt vore synd och skam. Liknande spel har gjorts i snart tio år — t ex Buck Rogers till C64. I Space Harrier är man en flygande gubbe med en bauta-bössa som snabbt flyger framåt. För att hålla sig vid liv måste man antingen skjuta ner olika hinder och eldsprutande monster eller undvika dem och deras skott genom att styra undan.

Vad jag kan se så får man inte poäng efter hur mycket man skjuter ner utan efter hur länge man lyckas hålla sig vid liv. Efter ett tag så dyker ett större drakliknande och eldsputande monster upp, klarar man av honom så går man vidare till nästa nivå.

Några stora skillnader mellan nivåerna är det inte. Nya monster, fler hinder och ökad svårighetsgrad skiljer dem åt.

Det som utmärker Space Harrier är grafiken som verkligen är snyggt gjord. Allt går med rasande fart samtidigt som det fortfarande rör sig snyggt. De olika nivåerna laddas från disk — man kan inte spela då men grafiken rör sig fortfarnade.

Man styr sin gubbe med musen, skjuter gör man med vänsterknappen och det finns inbyggd autofire så man slipper slita på fingret. En miss är att din gubbe är lite stor och han när han är i mitten av skärmen ser man helt enkelt inte så mycket av hinder, monster och vart de skjuter.

Ljudet är inte alls i samma klass som grafiken. En halvbra låt och förvånandsvärt dåliga samplade ljud under spelets gång.

Space Harrier är inget inovativt spel. Det är dock mycket välgjort och den som gillar riktiga "shoot'em up" spel med bra grafik blir knappast besviken. Det lär dröja ett bra tag innan man klarar alla 20 nivåerna då de ganska snabbt blir väldigt svåra att klara. Trots att Space Harrier har så bra grafik och känns mycket genomarbetat så infinner sig inte det där rikta "måste spela en gång till" suget. Varför är svårt att förklara — "könlöst" är kanske ordet.

Som kuriosa kan nämnas att trots att Space Harrier är ett engelskt actionspel så fungerar det alldeles utmärkt med 68030 processor på 25MHz, i rätt hastighet dessutom.

Pekka Hedqvist



Både skräck och harmoni

I byn Trazere bodde alla i en blandning av skräck och harmoni genom att Bloodwych styrde och ställde i byn.

Bloodwych var ett konstigt gille som gav lika mycket ris som ros till innevånarna. Men en dag (berättelsen förtäljer inte om den var vacker eller ej) så hade en innevånare vid namn Zendick blivit så ilsken att han dödade Bloodwychs ledare, the Grand Dragon, dessutom skickade han alla de andra ledamöterna till astral-planet.

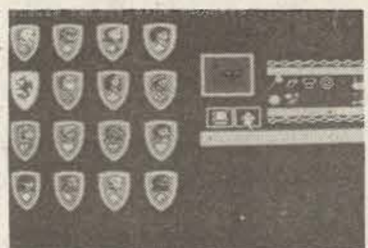
Bloodwych (ImageWorks)

Efter dessa bedrifter byggde Zendick upp fem stora torn runt byn, och i varje torn placerade han en kristall. Men nu efter 4081 år av mörker och ledsamheter så har de 16 bästa kämparna placerats i källarplanet på det första tornet. Spelet går ut på att du skall hämta alla fem kristallerna, och du är nämligen (självklart!) en av de 16!!!

För att lättare förstå vad Bloodwych är meddelas härmed att det är en...... "Dungeon Master"-kopia. Den första och enda förberedelse du (och eventuellt en kompis till dig) skall göra är att välja vilken av de 16 karaktärerna du (ni) vill vara.

Karaktärerna är indelade i fyra kategorier: Warriors (krigsmaskiner), magicians (trollkarlar), adventurers (äventyrare) och archers/assassins (pilbågsskyttar/lönnmördare). I ditt brutala gäng kan det maximalt vara fyra medlemmar, det bästa är (naturligtvis) att ha en av varje sort, men du kan ha fyra likadana om du känner för det.

— Kalabajdoff! du befinner dig nu i det första tornets källare (= start). Kontrollerna är ganska lätta att förstå och använda, det är bara att klicka på önskad ikon/funktion. Det finns pilar för att flytta sig, en bok med trollformler, ett status-papper, en öppna/stänga dörrar, en ryggsäck, ett svärd för attack och en sköld för försvar.



För den inbitne.

När du går runt så kommer du förhoppningsvis att hitta: andra monster som du kan döda eller försöka få med i ditt brutala gäng, hyllor i väggarna där det ibland finns bra prylar (mat, nycklar, vapen och dylikt), konstiga vägg-mattor (ibland med ett meddelande på) och dörrar (låsta eller olåsta, det är frågan). Nu vet du förhoppningsvis hur Bloodwych ser ut och fungerar så då är det väl bara att köpa det om du är förtjust av den här typen av spel.

Daniel Melin



Ett trevligt tillägg

Denna nya tillsats som har kommit till Bloodwych innehåller en hel del småskiga saker, som spelet i och för sig borde ha haft från början, då hade spelet fått en aning högre betyg än nu. Hela produkten känns därmed en aning onödig...

Bloodwych Datadisk (ImageWorks)

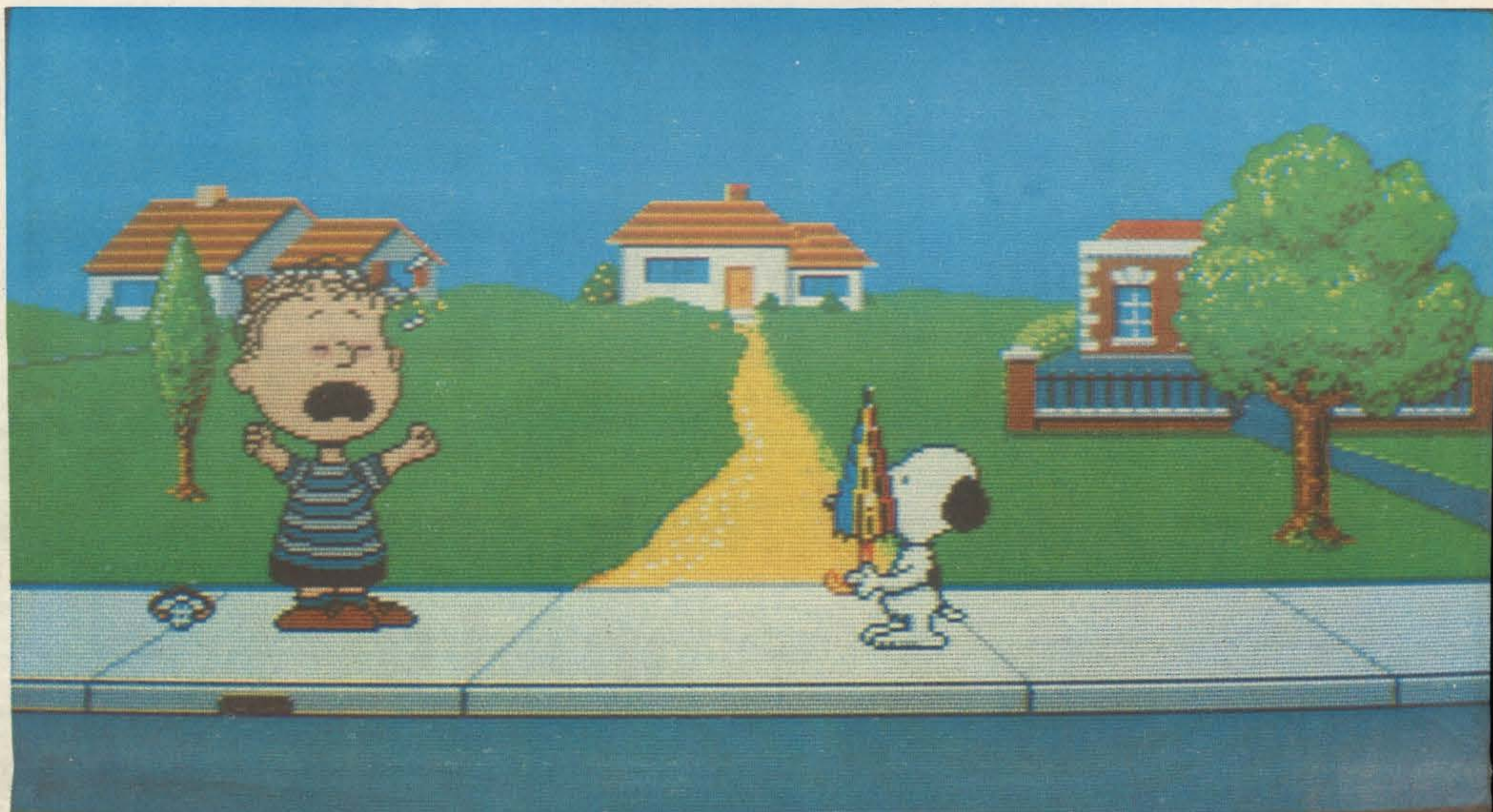
Nå, vilka nyheter är egentligen instoppade i detta program? Jo, flera trollformler, möjlighet att värva alla personer och monster du möter, 25 nya nivåer att klara (orginalet har sju) och en massa nya monster. Du kan lätt föra över ditt gamla gäng från orginalet till den nya tillsatsen, vilka då får flera hit-points (du tål mer stryk!) och har alla trollformler instoppade i magiboken. Tycker du att det gamla spelet var för lätt och för litet, men ändå hejdlöst skojigt: köp denna tillsats! I annat fall rekommenderar jag dig att köpa glass för pengarna...



Hitta monster.

Daniel Melin

Äkta Snobben-stä



I The Egde nya spel gäller det att hjälpa den förkrossade Linus. Hans filt är försvunnen och nu hänger allt på dig som filtletare.

Du sitter i lugn och ro, filosoferar om ditt och om datt. Kanske sover du en stund eller skriver något litet med skrivmaskinen.

Lugnet råder enväldigt då tystnaden plötsligt bryts av ett skrik. För ett ögonblick slutar till och med solen att skina och alla undrar vad som hänt. Vem gråter så hjärtskärande och varför? Vad kan det finnas i det lugna grannnskapet som stör idyllen? En katastrof har inträffat, men vad?

Linus filt har försvunnit.

Filten är borta och världen rämnar. Linus gråter och vännerna sörjer. Filten är försvunnen och något måste ske. Vem är bättre lämpad att lösa uppgiften än en hund?

Snoopy (The Edge)

Snoopy är spelet med Snobben i huvudrollen. Och det är du som regisserar den världsberömda hunden i "Jakten på filten".



Alla utom Snobben sörjer. Han är en handlingens hund och ger sig därför ut på jakt.

Spelet är ett joystickstyrt grafikäventyr av hög klass. Framför allt grafiken är underbar på ett enkelt sätt. Tack till Jack Wilkes för den! Man kastas in i seriernas gyllene värld.

Nu väntar jag med spänning på ett spel med Modesty Blaise i huvudrollen...

Äkta snobben-stämning

Personerna man är van att se i serierna är alla med. Dessutom har spelföretaget lyckats fånga seriestämmningen. Jag har alltid förknippat Snobben-serierna med en lite torr, stundtals krass humor. Ibland till och med elak. Gulligt blir det aldrig.

Stämmningen är lite torr och krass även i spelet trots att alla kommentarer är bortrensade. Överhuvudtaget sägs det inte mycket i spelet utan man får som Snobben jobba i tystnad och ensamhet..

Trots allt positivt som finns att säga existerar det trots allt brister. Bland annat ser jag det som en brist att spelet är totalt styrt med joystick. Inte vet jag varför, men jag tycker att joystickstyrda äventyrspel är lite hämmnade.

Man är hela tiden beroende av vart man kan och får gå. Dit man inte kan komma, där finns det inget att hämta. Man kan röra Snobben i sidled och dessutom kan man gå in i hus om det finns en stig till huset.

Följden blev att när jag första gången spelade spelet gick jag bara runt för att se hur det såg ut. Man kan göra så och därmed tappa lusten helt för spelet. Trots att det är ett äventyrsspel och man naturligtvis kan komma längre än man först trodde.

Två lösningar

Programmerarna på The Edge verkar ha förstått att det innebär vissa begränsningar med total joystickstyrning och därför har man satt in en tidsgräns på 45 minuter. Dessutom har man gömt Linus filt på två olika ställen vilket innebär att man alltid kan lösa spelet en gång till.

Flyktigt har jag dock tänkt tanken att man har varit för lat för att göra ett stort och intressant spel. Man har istället vidtagit den nödlösning som en tidsbegränsning innebär.

En övrig brist tycker jag är att spelet är just ett äventyrspel.

För att spela spelet krävs en viss vana från liknande spel. Just det tycker jag nästan är lite synd. För även om språket är så lätt att även de med bara en gnutta engelsk vana kan förstå spelet, måste man tycka om och ha spelat andra äventyr för att ha något utbyte. Det tror jag inte



Woodstock kvittrar obegripligt till h

mning

alla har.

Konversationen i spelet inskränker sig till tankebubblor och enstaka pratbubblor. Att skriva något om tolken i det här spelet blir därför bara skrattretande. Svårighetsgraden är inte ens uppe i de engelskspråkiga seriernas.

Underhållande

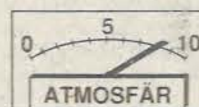
David Whittaker har gjort ljudeffekterna och inladdningslåten. Det är ett mycket tyst spel men en okej inladdningslåt. Ljudeffekterna består av svischande ljud när Snobben går eller hoppar. Dessuom yttrar sig ibland en del andra djur. Gudskelov är det dock inget samplat tal vilket alltid låter fånigt.

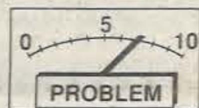
Slutintrycket av spelet blir något blandat. Jag hade väntat mig mycket mer efter att ha sett grafiken. Och blev först förvånad över att spelvärdet låg så mycket under grafiken. Men ger man bara spelet en chans så är det underhållande om än inte fantastiskt. Det är en fröjd för ögat och man har trevligt i några timmar.

Till sist, titta på bilderna låt er föröras och tycker ni om det ni ser så ta er även en titt på spelet. Vet ni med er att ni älskar Snobben redan från början är det inte ens något att diskutera. Det råder ingen tvekan om att spelet är snyggt och roligt.

Ingela Palmer







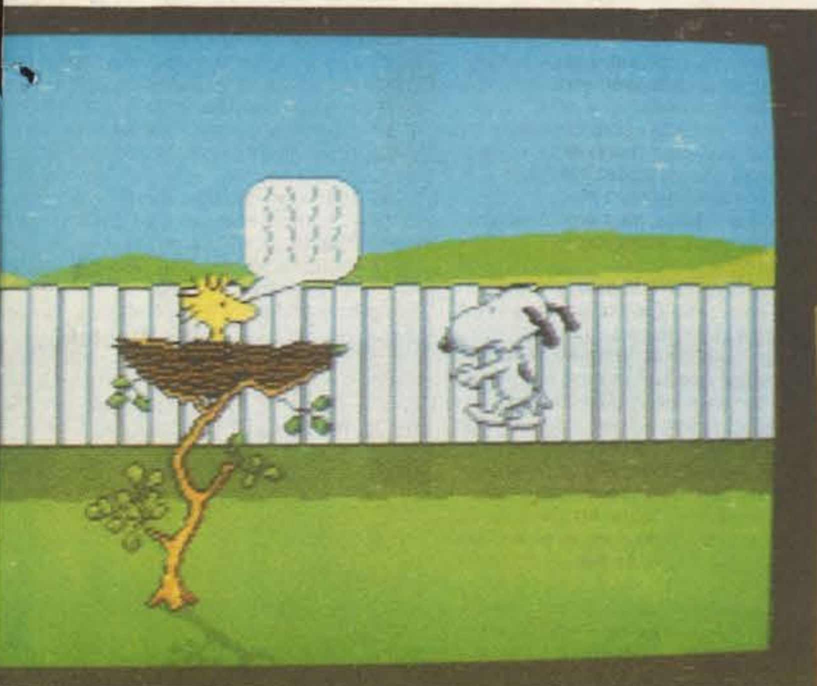


8

SCREEN STAR



Här ser vi Linus apatiskt stirrande in i TV-apparaten.



älp.



Overlander är ett riktigt kul bilspel och roligare blir det när man har en redig bil som kan röja ordentligt rent på motorvägen.

Ansiktslyft för gammal goding

Overlander är ett futuristiskt spel som utspelar sig i en miljö som mycket väl skulle kunna bli verklighet inom en relativt snar framtid, och när Elite förlägger handlingen till år 2025 så har de nog lyckats göra en bra bedömning av hur vår framtid kommer att se ut om 35 år om vi fortsätter att förvalta jorden som vi förvaltar den idag.



Overlander (Elite)

Spelet handlar om vår jord när ozonlagret nästan helt har försvunnit och solens strålar ohämmat får steka jordens yta. Solstrålarna lyser så intensivt att dess UV-strålar är direkt dödande för allt levande ovan jord och därför bor numera alla människor under jord i stället. Givetvis blir det inte alls samma sak som förr, men valmöjligheterna var få och detta var nog den bästa lösningen. I alla fall tills vidare.

Enda förbindelsen mellan städerna är det gamla motorvägsnätet och vill man ha någonting transporterat mellan städerna får man hyra en halvgalen individ, en så kallad "Overlander", och dennes bil för jobbet.

Anledningen till att städernas befolkning knappast vill sköta transporterna själva är att dessa overlanders inte gillar utbölingar eller konkurrens. Inte ens sinsemellan kan de hålla sams, och en overlander visar oftast sitt missnöje med blodsutgjutelse.

Hursomhelst är du en nykläckt overlander med en nyinförskaffad standardbil och du ska nu ut på ditt första uppdrag. Det går ut på att frakta pengar mellan två städer och dina uppdragsgivare är så generösa att de ger dig hälften av din lön i förskott. För dessa pengar kan du inhandla bensin och köpa extrautrustning till din bil som t ex pansarplåt, turbo, superbromsar och lite annat smått och gott.

Som jag redan har nämnt, så är du inte ensam på motorvägarna och därför är det väldigt lämpligt att också lägga en del på pengar på vapen. T ex så kan du köpa brandbomber, raketer och så kallade "smartbombs".

All denna utrustning jag har räknat upp är inte billig och det dröjer många uppdrag innan du kan köpa allting som går att köpa, men många saker du har köpt förbrukas ju också efter varje uppdrag (bensin, vapen och sköldar). Dessa saker måste du då köpa nya inför nästa tripp.

Extrautrustningens styrka och användbarhet står i direkt relation till priset; en billig grej är inte lika bra som en dyr och ju längre du kommer i spelet ju mer pengar tjänar du och ju häftigare grejor kan du köpa till din bil.

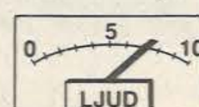
Själv tycker jag att lite av spelets tjusning ligger i att försöka få alla prylar och dessutom kunna lista ut hur man bäst använder dem.

Overlander är ett riktigt kul bilspel och roligare blir det när man har en redig bil som kan röja ordentligt rent på motorvägen. Det ger en trevlig, om än konstgjord, känsla av makt och förstörelselustan formligen väller ut i kaskadrar. Att se en fiendebil explodera i ett klot av eld är något som inte kan beskrivas i ord. Det måste upplevas.

Jag gillar helt klart detta spel. Grafiken är fin och dessutom snabb (enligt Elites press-release är det 32 färgers over-scan grafik) och ljudet är inte fy skam det heller, utan det når klart upp till den nivå man kan kräva av ett bilspel.

Magnus Friskytt

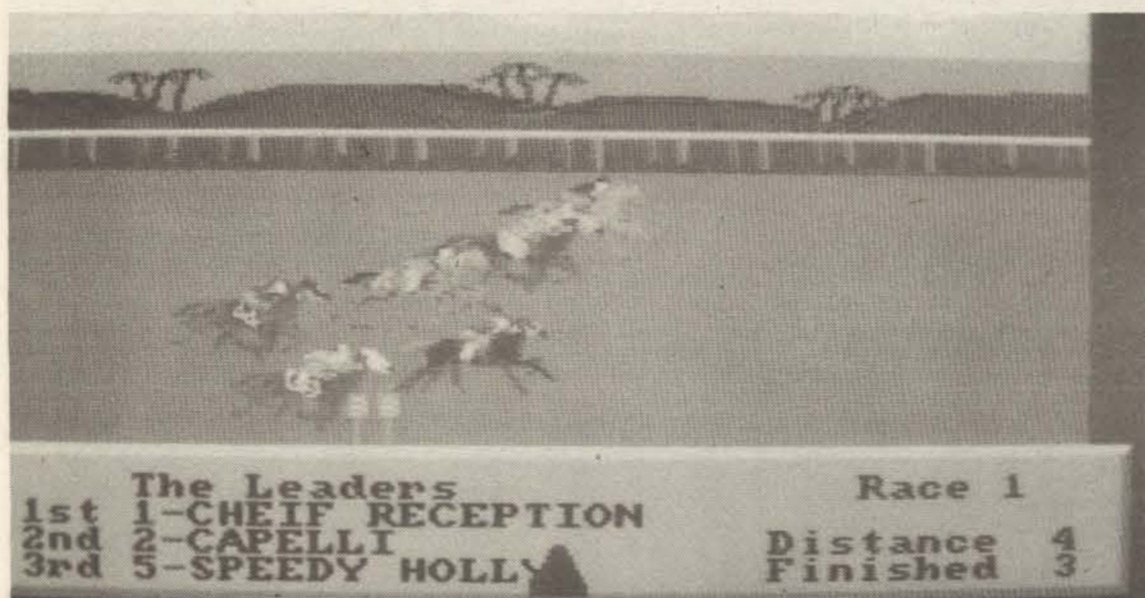






7

En dag på hästkapplöpning





Nu kan alla som gillar att spela kort om tändstickor få sitt lystmäte. Här är hästspelet där man satsar massor av datapengar på olika kusar!

Orkar du aldrig åka ut till Täby galopp? Är du för pank för att satsa pengar på din favoritkuse? Nu kan du äntligen spela Dagens Dubbel utan att behöva trängas med skrikande fanatiker.

Daily Double Horse Racing är ett spel där du satsar och förhoppningsvis vinner pengar i tio lopp. Du behöver inte vara någon expert på hästsport för att kunna spela, manualen består nämligen av en mindre tidning med utförliga beskrivningar av hur man räknar ut oddsen, olika sätt att satsa och information om alla hästar och jockeys.

För en oinvigd, som inte tittar på Tips-Extra varje helg, är detta en fascinerande inblick i hästsporten och efter ett tag känner man sig som en proffs-spelare när man med van hand bläddrar förbi siffror, tabeller

DD Horse Racing (CDS)

och odds och rutinerat avfärdar gamla hästkrakar med kommentarer som: "Ja, oddsen är ju bra, men han är alldeles för långsam på leriga banor och det här är ju inte hans bästa distans".

Det gäller alltså att ta reda på så mycket som möjligt om de hästar som startar i varje lopp, för att kunna satsa på en eventuell vinnare. Till sin hjälp har man en lista med de resultat hästarna gjort i tidigare lopp, beroende på vilken bana och vilket underlag de har sprungit på. Man måste också ta med i beräkningarna vilken jockey som rider hästen, var på banan hästen startar (t ex inner- eller ytterspår) och hur lång distans som ska springas.

När man då till sist lyckats räkna ut vilken häst man tror sig våga satsa en peng på, samt undersökt om den rids av en jockey man tror kan vara kapabel (hur man nu kan lita på en jockey som kallar sig t ex. Fast Eddie, Galloping Grant eller Whipping Walter) så är det bara bestämma sig för hur man vill satsa.

Det finns en mängd alternativ, man kan satsa på vinnare eller plats, man kan satsa på två hästar i olika lopp och låta insatsen stå kvar från det första loppet, osv. Sedan går starten och det är bara att hålla tummarna och hoppas på det bästa.

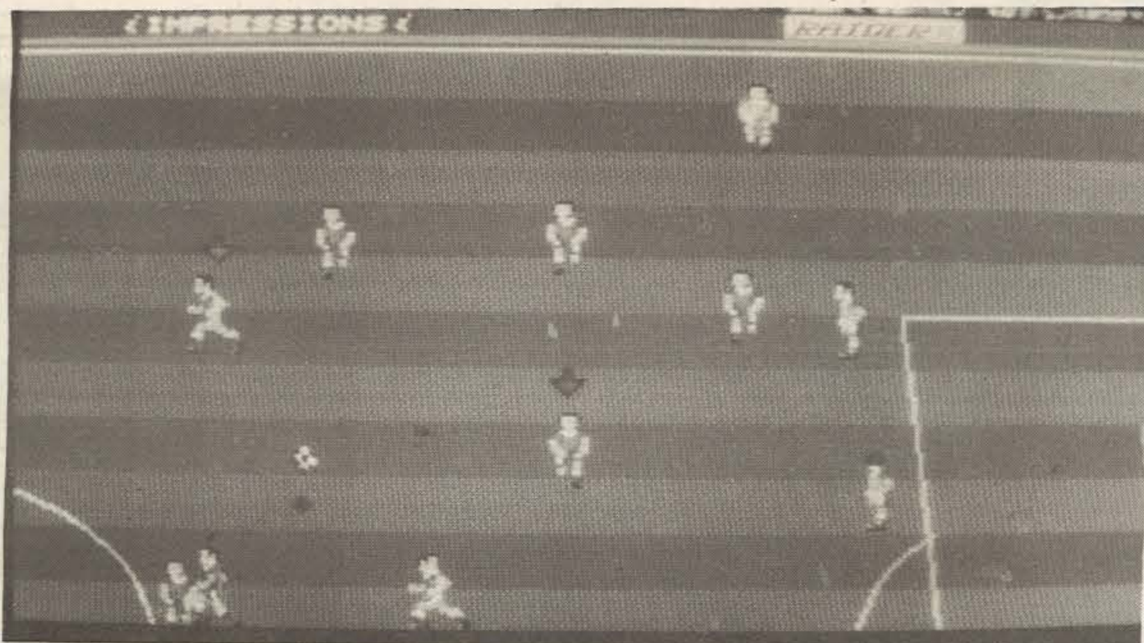
Eftersom det startar sex hästar i varje lopp tar det lite tid att läsa igenom all information man behöver för att kunna satsa. Risken finns att det blir långtråkigt, särskilt om man är flera spelare. Det är ju inte så roligt när man äntligen kommer fram till häst nr. sex och upptäcker att man har glömt bort allt man läste om häst nr. ett.

Annars är det ett kul spel, för mig har det alltid varit helt obegripligt hur man går till väga när man spelar på hästar, nu förstår jag lite mer. Ett alternativ till lotto kanske?

Pia Wester



Fånigt fotbollsspel med Kenny



Stackars Kenny Dalglish har lånat ut sitt namn till ett riktigt skräpspel. Man kan hoppas att han fick en rejäl hacka för besväret.

Kenny Dalglish Soccer (Impressions)



Har du suttit i fängelse, varit på en jorden-runt resa, eller på något annat sätt varit förhindrad från att spela fotbolls-spel, så kanske du kan uppskatta Kenny Dalglish Soccer Match. Vi andra kan nog inte det.

På kartongen till detta spel står bl.a: "Snabb fotbolls action", "Svindlande grafik", "Råd och tips från Kenny Dalglish". Man kan undra om den som skrivit detta verkligen har tittat på rätt spel.

Den svindlande grafiken består av en massa gubbar som på ett ryckigt sätt far fram över skärmen och försöker sparka på en boll. När dom står stilla så liknar det ett mellanting mellan en spasmodisk dans och ett epileptiskt anfall. I en del närkamper fastnar spelarna i varandra och då ser det ut som nånting jag tyvärr inte kan återge utan att bli grov i munnen.

Jodå, Kenny Dalglish kommer med utlovade tips, såna odödliga ord som: "Vinna är svårt, men förlora är svårare". Ja, nog är det svårt att vinna i det här spelet. Man har ingen hel överblick över planen, vilket gör det lite jobbigt när boll och spelare försvinner ut i periferin.

Jämfört med t ex. Kick-Off från Anco där du ser planen rakt uppifrån och har en karta som visar var övriga spelare befinner sig och där f.ö. spelet flyter snabbt och smidigt.

Om spelets konstruktörer lagt ner lite mer jobb på själva spel-grafiken i stället för på de bilder av suckande domare eller jublande spelare som dyker upp mellan varven, t ex. när någon gör mål, så kanske det hade varit lite roligare att spela.

Jag undrar om den stackars Kenny Dalglish är medveten om vad det är han har lånat ut sitt namn till, man kan ju hoppas att han fick en rejäl hacka för besväret. På så sätt har ju nån glädje av det här spelet iallafall.

Pia Wester



Slå någon annans panna blodig

Det här är ett typiskt slaktarspel som skulle få Margareta Persson (Barnmiljörådet, antidatavåldsförespråkare) att hoppa högt. Soldier 2000 **ÄR** blodigt. Men mitt i allt det brutala finns det en viss charm som gör att det är ganska skojigt att spela.

Soldier 2000 (Artronic)

Spelidén är egentligen ganska enkel, även om de knepat till den i manualen. Ett gäng terrorister (eller turister eller vad det nu car) har ockuperat en ö. Din uppgift som framtidssoldat är att (givetvis) ta kål på terroristerna med främst att frita gisslan. Du springer omkring i en massa byggnader (fem närmare bestämt, en för varje nivå) där det finns olika rum. I korridorerna springer det terrorister man kan peppra. Och inne i rummen finns gisslan — och en hel massa terrorister förstås...

Som i alla slaktarspel finns det ett flertal vapen att välja mellan. Lasergevär, pistoler, kulsprutor och annat skoj man kan utrusta sina gubbar med. Man har tre män som man väljer utrustning till. Förutom vapen och ammunition så väljer man extrautrustning som IR-hjälm, granater, minor och lasersikte. Ammunition och granater kan man hitta inne i byggnaderna och gissa om det behövs!

När man ligger lite risigt till hälsomässigt eller om rustningen börjar rasa ihop kan man plocka fram "reparationslådan", med den kan du snygga till dig litegrann och fortsätta fightas.

Det är bra drag i spelet, men ibland blir det lite trist då terroristerna håller sig gömda. Fast sånt är livet som proffssoldat **(Johan är en erkänd terrorist på redaktionen. Red.anm.)**.

När man läst manualen får man intrycket att det är en massa man måste hålla reda på vad det gäller knappar och dylikt. Det finns en massa statusfunktioner och annat i spelet. Dessa kan man dock både få fram via musen och tangentbordet. Dessutom finns det en hjälpfunktion när man blir extra vimsig.

Soldier 2000 är lätt att använda, man kan genomgående använda musen i spelet — ingen joystick behövs. Styrningen är lättanvänd musen till trots, annars brukar ju musstyrda spel vara lite jobbiga.

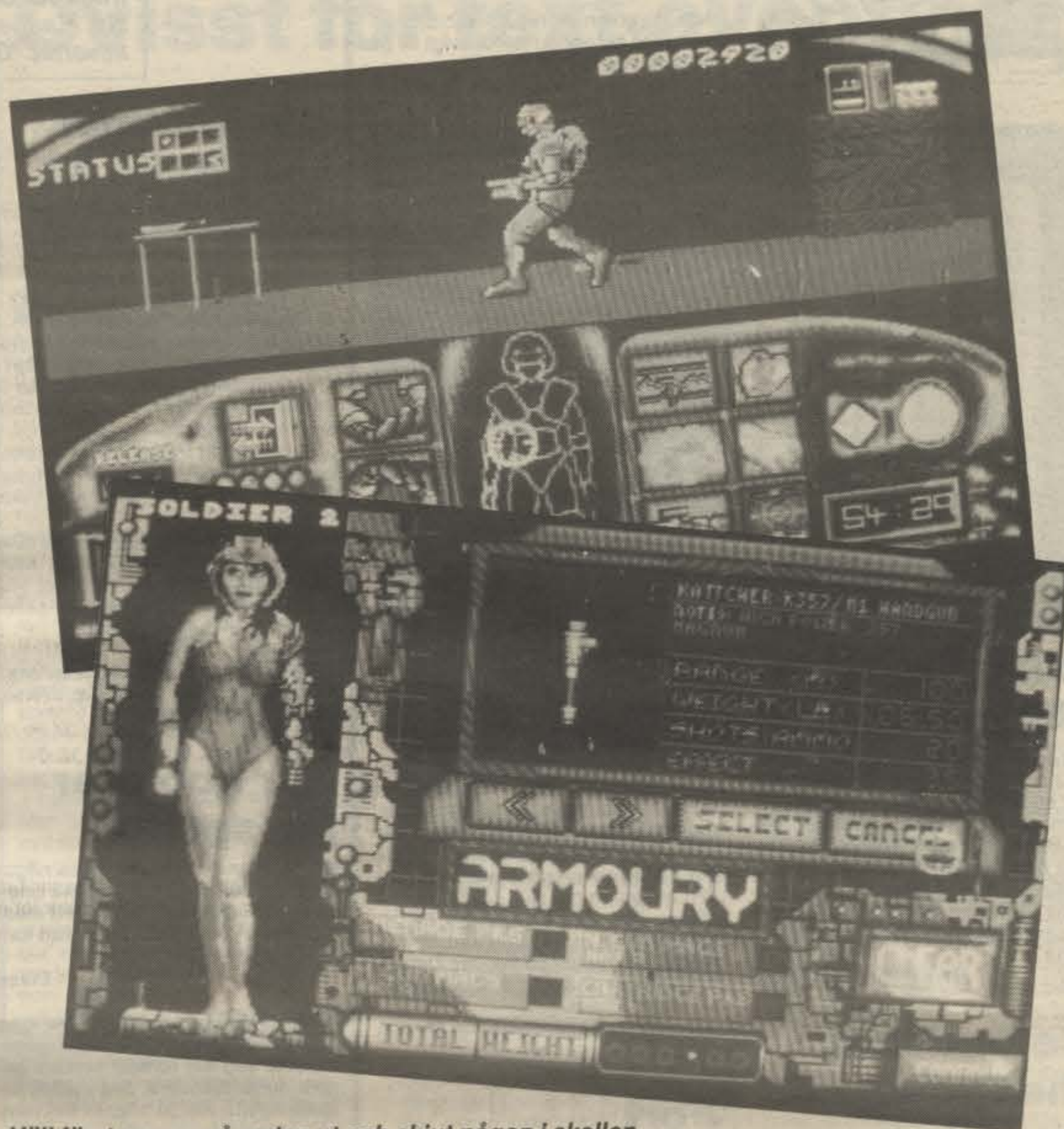
Grafiken i Soldier 2000 är snygg, animeringen är inte riktigt lika bra. Det som är absolut snyggast i spelet är de menyer och statusdisplayer som kommer upp på begäran. Det känns som man har en hel dator i bakgrunden. (Men det har man ju också, så dum jag är.)*(Han erkänner! Red.anm.)*

Ljudet är roligt och till viss del samplat. Blodiga ljudeffekter som meningar som *"I'm hit!"* är inte alltför ovanliga. Jag skulle ändå inte sakna lite fler ljudeffekter och mer variation.

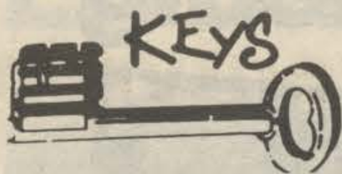
På det stora hela kan man säga att Soldier 2000 är ett välgjort spel. Man får bra action och det är ganska roande att spela till en början. Kanske borde man ändå ha varierat lite mer på spelidén. Det blir en aning tjatigt att alltid göra nästan samma sak. Som hämnd för detta petar jag ner spelvärdesbetyget — HA!

Johan Pettersson





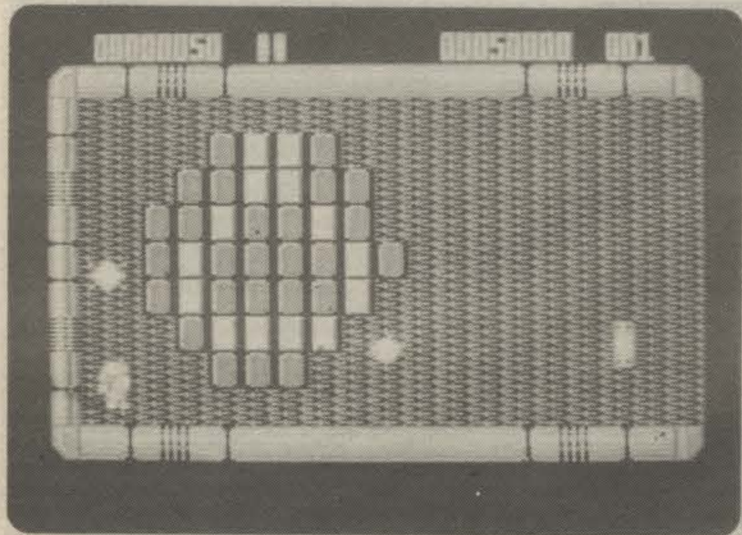
Välj först vapen, gå sedan ut och skjut någon i skallen.



Krakout /C64

När du kommer in på "high-score"-listan så skriver du (c) för evigt liv på ett antal banor.

Tommy Gunnarsson, Halmstad



Wizball /Amiga

Vill du ha fyllda krukor så du kommer till bonus-banan, gör då så här: Under spelets gång ska du trycka in fi-reknappen och sedan hålla ner mellanslagstangenten. Släpp fireknappen och medan du sen håller nere mellanslagstangenten så skriv "Rinbowl". Efter att ha gjort detta ett par gånger kommer du vidare till nästa bana.

Mikael Persson, Åstorp

Defender of the Crown / Amiga

Detta är ett bra tips för dem som hatar att ha armén hemma. Gör så här: Ta ut alla gubbar till armén. Ha ingen kvar hemma! När sedan motståndarna attackerar din borg, gå då med pekaren snabbt till ditt slott och tryck.

Vips, så har du dubbelt så många gubbar.

Rikard Bosnjaicovic, Vara

Spherical / Amiga

Här följer några av lösenorden till nivåerna.

En spelare:

Radagast	— 09
Yarmak	— 19
Orcslayer	— 39
Skyfire	— 59
Mirgal	— 75

Två spelare:

Ghanima	— 09
Mournblade	— 39
Jadawin	— 59
Gumbachachmal	— 75

Martin Jönsson, Eslöv

Wonderboy II / Amiga

När du har gått förbi staden Barabo-ro på fjärde banan så hoppar du på molnet med hjälp av fjädern. Från molnet hoppar du till höger och går upp på hustaken. Sedan går du till det sista huset och ställer dig där. Om du sedan går rakt åt vänster så blinkar skärmen till och du får 10 hjärtan, plus att du inte kan förlora hjärtan när du går på fiender. Det enda sättet att dö är att gå ner i eld eller att tiden tar slut.

Oskar Lindberg, Alvesta

Fort Capalyptes / Amiga

Hej, DatorMagazin. Om ni ska ha fler fusk-pokar med i tidningen så vill jag också vara med.

Här är några till fort Capalyptes:

POKE14697,0 Evig tank
POKE14760,0 Evigt skott
POKE36366,0 Evigt liv

Martin Ohlsson, Kristianstad

Helter Skelter / Amiga

Här är kodorden till till spelet:
Level Kod

10	Spin
20	Flip
30	Ball
40	Goal
50	Left
60	saknas kod
70	Twin

Rikard Bosnjaicovic, Vara

GAME SQUAD CORNER

Undrar du över spel och spelprogrammerare. Skriv då och fråga vår Game Squad Leader Tomas Hybner, Datormagazin, Karlbergsvägen 77—81, 113 35 STOCKHOLM. Märk kuvertet "Game Squad".

När kommer Last Ninja 3?

■ **Hej. Här kommer några korta frågor som jag undrar över.**
1. När kommer Last Ninja III?
2. Vilken miljö utspelas spelet i?
3. Är Silkworm ett bra spel till C64?
4. Finns Populous till C64?
5. Jag har funderat på att köpa Power Drift till min C64. Är det ett bra köp?

1. När Last Ninja III kommer vet vi inte ännu. System 3 har ännu inte sagt nåt om datum.
2. Företaget är förteget med detaljer om spelet, men antagligen kommer det att utspelas någon gång i framtiden.
3. Silkworm blev Screen Star här i DatorMagazin förra året (10/89). Men det var Amigaversionen och det brukar skilja sig en hel del när det gäller t ex grafiken mellan formaten.
4. Nej.
5. Power Drift recenserades av oss i nr 1/90. Det fick inte så där översig gott betyg, en sjua i snitt.

Hur kopierar jag spelen?

■ **1. Jag undrar om det finns något program som man kan kopiera originalspel från kassett till diskett med. Vad heter programmet och vad kan jag få tag på det?**

Claes

■
2. Jag undrar om någon vet hur man kopierar originalspel till inspelningskassett. Jag har försökt kopiera genom dubbelbandare. Jag ställde inspelningsdäcket på högsta frekvens och inspelningshuvudet också. Det har nästan fungerat, jag kommer till hälften men sedan är det något slags spärr.
Så om det finns någon som vet hur man hoppar över spärren så är jag väldigt tacksam.

Kille med Commodore 64

1 och 2. Programmet som ni båda är ute efter heter The Final Cartridge III och är inte något kopieringsprogram i egentlig mening. Men det klarar att kopiera de flesta originaldisketter så man får fungerande kopior av banden eller disketterna.

Speltillverkarna gillar naturligtvis inte att folk kopierar deras spel (piratproblemet) och därför lägger de in kopieringsskydd på sina kassetter eller disketter.

Kopieringsskyddet kan vara mer eller mindre avancerat, men brukar gå ut på att om man diskkopierar en diskett så följer inte kopieringsskyddet med — detta ligger på ett par "dolda" spår på bandet eller disketten. Alltså blir kopian värdelös.

Men The Final Cartridge III går runt det problemet. Detta program tar helt enkelt och kopierar allt som finns i datorns internminne och på så sätt går det att göra backupkopior både på band och på diskett.

The Final Cartridge finns hos flera av de välsorterade Commodoreförsäljarna. Det kostar runt 300 kronor.

Tänk bara på upphovsrätten. Det är tillåtet att göra säkerhetskopior för eget bruk. Däremot är det brottligt att sprida kopior om spelen till andra.

Inga fler spel till Amigan?

■ **Jag har "hört" att speltillverkarna ska sluta göra spel till Amigan, men några av mina kompisar säger att speltillverkarna ska sluta göra spel till C64/128.**

Vilket är rätt?

Om jag nu måste välja mellan de två utsagorna, så skulle jag nog sätta en slant på dina kompisar. Visserligen görs det och kommer säkert att fortsätta göras många spel till C64:an, men i och med att utvecklingen går mot allt större spel med alltmer avancerad grafik, så blir 64:an helt enkelt för liten.

Däremot tror jag inte att det finns någon fara för att tillverkarna skulle sluta göra spel till Amigan. De flesta tillverkare satsar i dag hårt på 16-bitarsprogram, dvs bland annat till Amiga.

När kommer i Liftaren?

■ **Jag undrar hur jag ska kunna få tag i spelet Liftarens Guide till Galaxen till Amigan och hur mycket det kostar.**

Zaphod Beeblebrox

Svaret är enkelt — du får inte tag i det. Inte utan du lyckas hitta nåt exemplar som blivit över i någon affär. Infocoms gamla textäventyr importeras inte längre till Sverige så det enda sättet att få tag i spelet i dag är att ringa direkt till Infocom i USA och beställa spelet. Det underlättar om du har något internationellt kreditkort om du vill ha grejerna.

Telefon till Infocom är: USA (800) 227-6900. Då kommer du till telefonbeställningen på Infocom. Spelet kan du få för under 200 kronor om du beställer därifrån.

Hur gör jag i F/A 18?

■ **Jag undrar vad och hur man ska göra i det sjätte uppdraget i Interceptor.**

M.S

Hej du. RTFM, som de säger i Amerikat. Ärligt talat, vad du ska göra står i manualen till spelet. Du fick väl en sån när du köpte det?

Vilket spel är bäst?

■ **Hejsan. Jag tänkte fråga dig några saker om min Commodore 64-dator.**
1. Är Bard's Tale I ett bra spel?
2. Vilket äventyrsspel har haft det bästa betyget någonsin i DM?
3. Vilket vanligt spel har haft det högsta betyget?
4. Vilket budgetspel är bäst?
5. Finns det någon bra gamemaker till C64?

Datatokig norrbottning

Hejsan, kalenderbitare. Här kommer svaren:

1. Bard's Tale (första delen har inget nummer) anses väl som ett av kultspelen bland rollspelarna. I DatorMagazin så fick spelet idel lovord när det recenserades till Amigan. Det är säkert inte mycket sämre till C64:an.
2. Vi har aldrig haft någon tiopoängare, men en enig äventyrsredaktion står för åsikten att Infocoms Leather Goddesses of Phobos är det bästa som gjorts i äventyrsgenren.
3. Inte heller här finns några tiopoängare — vi väntar fortfarande på SPELET som får alla våra recensenter att tappa andan. Däremot har vi haft en hel del höjdare som lyckats få en massa nior i betyg, till exempel Bomber, F16 och BlockOut nu i nummer 4. Välj själv.
4. Budgetspel hade oftast inte kallats budgetspel om de till på köpet skulle vara bra. Men det finns naturligtvis undantag här också. Ett av de bästa enligt min mening är Tetris som det faktiskt finns en mycket bra budgetversion på.
5. Så här på rak arm kommer jag bara på en — Shoot'em up Construction Kit från Outlaw. Den finns till 64:an och med den kan du som namnet framgår konstruera spel där du skjuter vilt omkring dig. *Kul, tycker många.*

När kommer Kings Quest IV?

■ **Jag såg några tips till Kings Quest IV i Besvärjaren Besvarar i nr 10/89 och i en annons på sidan 13 i samma nummer stod det att Larry II fanns till Amiga. Nu undrar jag alltså:**
Finns Larry II och Kings Quest IV till Amiga? Om inte, när kommer de?

Sven-Erik

Larry II finns ute till Amiga. Däremot så har fortfarande inte Kings Quest IV kommit till Sverige ännu. När jag var i England häromsistens så såg jag dock spelet till just Amigan. Därför kan vi nog vänta oss att det kommer hit ganska snart.



Den Ovetande, Gunnar Gurkböjare, Raggarråttorna, Jonas, Rimon Lazar, Fredrik Sonebrand, Vikbolandet, och "Tre blondiner som diggar Besvärjaren".

CORRUPTION

Hur öppnar man kassaskåpet när man har stetoskopet?

Ha på dig stetoskopet och lyssna på kassaskåpet när du vrider på låset. Vrid på låset flera gånger!

DEJA VU 2

Hur gör jag när jag har kommit in i taxibilen?

Du måste visa adressen för chauffören, han hör lite dåligt.

Hur kommer man in till Joes bar?

Använd pennkniven på dörren i gränden.

Har man någon nytta av nyckeln man hittar i telefonen på Siegels kontor?

Ja, den går till en enarmad bandit.

GOLD RUSH

Vi åker landvägen och vet inte vad vi ska göra i lägret?

Tala med mannen som läser en bok under ett träd, tala sedan med kaptenen och ge kaptenen pengar. Sedan skall du besluta när det är bästa tillfället för att dra västerut.

Jag undrar hur man vattnar oxarna?

Spänn ifrån oxarna ("UNHITCH THE TEAMS") direkt, när du är ovanför den branta nedförsbacken till Green River!

Vad skall man göra på hotellet i Coloma?

Börja med att försöka boka rum elva, och gå med på mannens förslag!

Var hittar man duvan?

Undersök kanonen noga i rum elva.

KINGS QUEST IV

Vad gör man hos trubaduren?

Ge honom boken!

Vi har tagit oss ut ur valen nu, men var hittar man betslet till enhörningen?

Kasta en fisk till pelikanen, ta visselpipan, gå till båtvraket och undersök marken där!

PHANTASIE III

Hur tar man ägget från "huggormen" utan att angripa eller bli angripen?

Ormen tycker inte om lukten på den illaluktande flaskan som finns bortom fängelsecellerna längst i sydöst i samma grottsystem. Det ryktas också att en riktigt fingerfärdig tjuv kan stjäla ägget!

Hur fungerar formeln Lord Wood talar om?

Den funkar "av sig själv" mot slutet av spelet.

ZAK MCKRACKEN

Var hittar man tändaren?

Tändaren finns under kudden i ett av sätena längst fram i flygplanet (Orsaka översvämning på toaletten).

Vad ska man rita på sfinxen i Kairo?

Använd den gula kritan och rita symbolen från kartrummet i första labyrinten på Mars!

Var ska man använda flaggstången?

Flaggstången är mycket användbar i Stonehenge.

Sitter du fast i ett äventyr eller rollspel? Skriv i såfall till **Datormagazin, Besvärjaren Besvarar, Karlbergsvägen 77-81, 113 35 Stockholm.**

Andreas Reutersward

Ovisst för text-äventyren



■ Vi har fått in brev från oroliga textäventyrare. Det var, som vi påpekat i samband med igångsättandet av **Spåmännen spelar svenskt**, länge sedan det kom ett riktigt textspel. Vad håller på att hända? Jag ska summera läget.

Infocom har redan förfallit åt rollspelshållet, de textäventyr som görs har numera mycket genomarbetad grafik men mindre genomarbetad handling och problem. Några nya textspel (d.v.s. grafikbeprydda sådana) har inte meddelats oss. Uppföljaren till **BattleTech** har funnits ute länge till PC men är snart på gång till Commodoredatorerna, **Mechwarrior** kommer det att heta. För ett spel i samma stil, **Mines of Titan**, gäller också att det närmar sig utgivning. Det är Westwood Associates som har gjort bägge.

Level 9 slutar göra textäventyr. Man har inom företaget utvecklat ett nytt spelsystem vid namn HUGE. Det lär gå att göra spelen åt Dungeon Master-hållet också, men formaten kommer troligen att bli mest lika Sierra's. Vad jag menar är att spelen blir styrda med mus (och joystick), medan tangentbordet används mer som komplement.

Så **Scapeghost** kanske är textäventyrarens sista utpost. Även om det ryktats om ett 17:e Level 9-spel vid namn **Gnome free** som skulle bli uppföljaren till **Ingrid's back**, så görs detta troligen inte färdigt. Vi återkommer med recension på **Scapeghost** i nästa nummer.



Av Sten Holmberg

Varför slutar man göra "riktiga" äventyr hos software-firmorna? Ja, Pete Austin på Level 9 förklarar att varje spel säljer för få kopior. Förhoppningsvis kommer det då och då textäventyr även i fortsättningen, någonstans ifrån, och då kommer man upp i de upplagor som behövs för att de ska vara lönsamma.

Men säger du, den sista utposten i Magnetic Scrolls gör ju fortfarande spel. Mja, det kommer ett icke namngivet spel (framåt sommaren?) men sedan inriktar sig troligen även Magnetic Scrolls åt mer grafikorienterade äventyr! MS's spel kommer i fortsättningen att släppas under en gemensam etikett tillsammans med Melbourne House. Samarbetet med distributören Rainbird avslutas därmed, det blir i fortsättningen Virgin/Mastertronic som sköter denna bit. Förutom den första utgåvan på detta sätt planerar Melbourne House att återutge några tidigare av Magnetic Scroll:s spel.

När man har ovanstående fakta framför sig börjar återigen Infocoms framtid verka intressant, de gör ju åtminstone något som liknar textäventyr, om än inte så ofta. Hittills har det, för en ärke-äventyrare, känts som om det kvittat, men försvinner alla alternativ... Men Infocom tiger som en sluten mussla. Vi får väl utgå från att det blir spel av alla typer, textspel typ **Arthur**, rollspel i stil med BattleTech och en blandning man kunde skönja i **Journey**, detta tills vi kunnat ta reda på något annat...

Frågan är om 80-tals-trenden med textäventyr är bruten, eller om det kommer andra tillverkare in på planen? Sverige är en liten marknad och betyder inte så mycket för spelbolagen, men i U.S.A. har ju Infocom sålt alltemellan ett par 10.000 exemplar till 250.000 av just textspel, och den marknaden har säkert inte gett upp.

Det är också av ovanstående anledning vi startat med Spåmännen spelar svenskt, ger oss inte den kommersiella marknaden vad vi vill ha får vi försöka konkurera ut dem, så de spel de trots allt gör (åt de håll de olika företagen går) inte säljer så bra. Vi har fått in spel som gott duger att spelas, några är "recenserade" övriga kommer att bli det! För dig som textäventyrare tror jag att detta kan vara en framkomlig väg ett tag. Hav förtröstan!

TOP-50

1	☆	**X-Out**	Rainbow Arts	Amiga, Atari ST, PC, C64
2	▼	**Pro Tennis Tour**	Ubisoft	Amiga, Atari ST
3	▲	**Rock ´n´ Roll**	Rainbow Arts	C64, Amiga, Atari ST, PC
4	▼	**Bomber**	Activision	Amiga , Atari ST, C64, PC
5	▼	**Wayne Gretzky Icehockey**	Bethesda	Amiga, PC
6	▼	**Sim City**	Broderbound	Amiga, PC, C64, Mac
7	☆	**Rainbow Islands**	Ocean	Amiga, Atari ST
8	▼	**Super Wonderboy**	Activision	Amiga, Atari ST, C64
9	■	**Shadow of the Beast**	Psygnosis	Amiga
10	▼	**Iron Lord**	Ubisoft	Amiga, Atari ST
11	▼	**Oil Imperium**	Rainbow Arts	C64, Amiga, Atari ST, PC
12	▼	**Clown-o-Mania**	Starbyte	Amiga, Atari ST
13	▲	**Volleyball Simulator**	Rainbow Arts	C64, Amiga, Atari ST, PC
14	▲	**Chase HQ**	Ocean	C64, Amiga, Atari ST
15	▼	**Tom & Jerry 2**	Magic Bytes	Amiga, Atari ST, C64
16	▼	**It Came From the Desert**	Mirrorsoft	Amiga
17	▲	**Space Ace**	Readysoft	Amiga, Atari ST
18	▼	**Joan of Arc**	Highlights	Amiga, Atari ST
19	▲	**Batman - The Movie**	Ocean	C64, Amiga, Atari ST
20	▼	**North & South**	Infogrames	Amiga, Atari ST
21	■	**Double Dragon 2**	Melbourne	C64, Amiga, Atari ST, PC
22	▲	**Oxxonian**	Rainbow Arts	Amiga, Atari ST, C64
23	▼	**Drivin´ Force**	Digital Magic	Amiga, Atari ST
24	▲	**Moonwalker**	US Gold	Amiga, Atari ST, C64
25	☆	**Starflight**	Electronic Arts	C64
26	▼	**Stryx**	Psygnosis	Amiga
27	▲	**Dr. Plummets House**	Microillusions	Amiga
28	■	**Twin World**	Ubisoft	Amiga, Atari ST
29	▲	**F-16 Combat Pilot**	Digital Integration	Amiga, Atari ST, PC
30	▼	**Chaos Strikes Back**	Mirrorsoft	Atari ST
31	▼	**Beverly Hills Cop**	Tynesoft	Amiga, Atari ST, C64, PC
32	☆	**TV Sports Basketball**	Mirrorsoft	Amiga
33	▲	**Sideshow**	Actionware	Amiga
34	▲	**Turbo Outrun**	US Gold	C64, Amiga, Atari ST
35	▼	**Kenny Daglish Soccer**	Impressions	Amiga, Atari ST
36	▼	**Superleague Soccer**	Impressions	Amiga, Atari ST
37	■	**Shinobi**	Melbourne House	C64, Amiga, Atari ST
38	☆	**Scramble Spirits**	Grandslam	Amiga, Atari ST
39	▲	**Leisure Suit Larry 2**	Sierra-on-Line	Amiga, Atari ST
40	☆	**Teenage Mutant N. Turtles**	Ultra Games	Amiga
41	▼	**Mystery of the Mummy**	Rainbow Arts	Amiga, Atari ST
42	■	**Tintin**	Infogrames	Amiga, Atari ST, C64
43	▼	**Stormlord**	Hewson	C64
44	▼	**Kick Off**	Anco	C64, Amiga, Atari ST
45	▲	**Krypton Egg**	Infogrames	Amiga, Atari ST
46	▼	**Terry´s Big Adventure**	Grandslam	C64, Amiga, Atari ST
47	▼	**Windwalker**	Origin	Amiga, Atari ST
48	▼	**Ghouls ´n´ Ghosts**	US Gold	C64, Amiga, Atari ST, PC
49	☆	**P 47**	Microprose	Amiga, Atari ST
50	▼	**Detector**	Highlights	Amiga

PHILIPPO EST EL FAGGIO

Top 50™ bygger på försäljningsstatistik från våra främsta datorbutiker. Top 50™ sammanställs och ges ut av AlfaSoft.

BODEN
Orbit Info System 0921-535 43
BORLÄNGE
Datashopen 0234-804 34
BORÅS
Databutiken 033-12 12 18
Huss Hemdata 033-12 68 18
EKSJÖ
Chara Data 0381-104 46
ESLÖV
Datalätt 0413-125 00
GÄVLE
Leksakshuset 026-10 33 60
GÖTEBORG
Datalätt Smådatorer 031-22 00 50
Leksakshuset 031-80 69 03
Ljud och Data 031-17 01 25
Westium Data 031-16 01 00
HELSINGBORG
Datacentrum, City 042-14 46 00
Sektor 40 042-24 04 40
HÄSSLEHOLM
DatEk 0451-825 37
KARLSKOGA
LIO-produkter 0586-301 53
KARLSTAD
Leksakshuset 054-11 02 15
KISTA
Poppis Lek 08-751 90 45
KRISTIANSTAD
Nymans Data 044-12 03 84
LUDVIKA
LA Data 0240-111 55
LULEÅ
Lekvaruhuset 0920-259 25
LUND
Ditt & Data 046-12 96 81
MALMÖ
Computer Center 040-23 03 80
Diskett 040-97 20 26
Commodore Center 040-23 32 70
NORBERG
Vertex 0223-209 00
NORRKÖPING
Datacenter 011-18 45 18
ORREFORS
Quickdata & Elektronik 0481-306 20
SKÖVDE
Westab 0500-850 25
STOCKHOLM
Poppis Lek 08-661 27 07
USR-Data 08-30 46 40
SUNDSVALL
Databutiken 060-11 08 00
TRELLEBORG
Polyfoto 0410-113 20
VÄSTERÅS
Datacorner 021-12 52 44
Poppis Lek 021-12 85 30
VÄXJÖ
JM Data 0470-151 21
ÖREBRO
Lågprislek 019-27 26 30
Ultimate Company 019-11 89 09
ÖSTERSUND
Databutiken 063-12 12 22



Vår hjälte bär sitt leende med fattning. Hans bekymmer är nämligen omåttliga.

Alla har ett fånigt flin

Maniac Mansion på Amigan är ett nytt spel med gammalt recept från Lucas Film. Problemen och lösningarna skiljer sig inte allt för mycket från 64 versionen.

Här gäller det att försöka rädda din högt älskade flickvän Sandy undan Dr. Fred och hans gelikar. Med på äventyret tar du med dig två vänner. Precis som i 64 versionen gäller det att välja rätt bland sex vänner. Alla har olika egenskaper. I värsta fall kan man få med sig någon som bara sticker.

Maniac Mansion (Lucasfilm)

När valet är gjort beger ni er i samlad tropp till doktorns gigantiska hus.

Det är nu du börjar bygga din egen hjältegloria. Om du lyckas rädda Sandy kommer hon vara dig evigt tacksam. Men det gäller att skynda sig. Dr. Fred har kidnappat henne för att ha med henne i diverse läskiga experiment.

Du styr dina gubbar med musen mot målet och förbi farorna. Man pekar, letar och vandrar runt.

När något utspelar sig mellan Dr. Fred och Sandy eller mellan andra som bor i huset får man det uppspelat för sig som en liten film.

I många fall är det mycket praktiskt så att man vet om man ska springa och gömma sig eller inte. För det går att springa ifrån doktorn och hans vänner.

Grafiken i spelet är inte mycket att hurra för. Det är "hygglig" Amigagrafik, rent av medelmåttig. Dessutom rör sig "människorna" något knyckigt med ett fånigt flin i hela ansiktet.

Har man spelat Maniac Mansion på 64:an behöver man inte rusa åstad för att köpa en Amiga bara för det här spelet. Så bra är det inte.

Men trots att varken spelet eller grafiken är av högsta klass är spelet i högsta grad underhållande.

Lucasfilm har försökt lansera Maniac Mansion som ett äventyr thriller-komedi genren. Om man bortser från att dataspel aldrig blir så spännande att det går kalla kårar efter ryggen så stämmer det ganska bra. Det är gott om komiska situationer.

Kort sagt är Maniac Mansion roligt och underhållande, dessutom förhållandevis lätt.

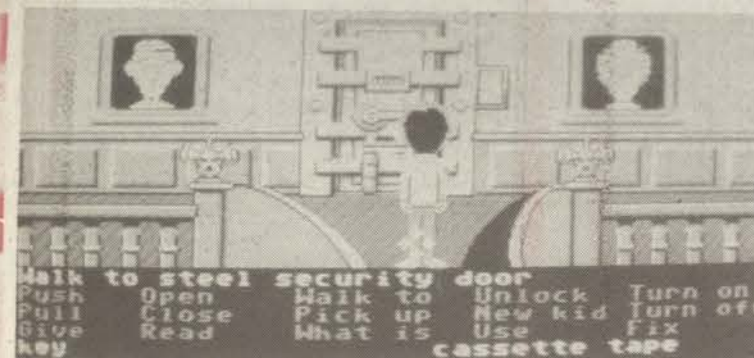
Tolken är inte svår att förstå och man behöver inte skriva ett ord själv i hela spelet. Vill man få något gjort pekar man bara på de kommandon som finns.

Har man inte spelat äventyrsspel förut kan kanske detta vara en inkörsport i äventyrens gyllene värld. Beträffande garvade spelare är jag dock mer tveksam, dessutom tror jag att många mer erfarna spelare redan spelat spelet på 64:an.

Ingela Palmer



6



Maniac Masion är roligt och underhållande. Dessutom lätt.



För nybörjaren i äventyr kan Maniac Mansion vara en trevlig inkörsport.

Rollfigurerna springer omkring som yra höns



Drakkhen har snygg fylld vektorgrafi. Men som rollspel är det bara medelmåttigt.

Det var bättre förr, då det var snö på sportlovet, barnprogrammen var pedagogiska och det inte fanns några ikoner i rollspelen. Men nuförtiden så har alla äventyr och rollspel ikoner. Detta gäller även franska Infogrames senaste bidrag till rollspelgenren och ännu en gång stjälper ikonerna mer än de hjälper. Scenariot är lika orginellt som raketer på nyår, för än en gång ska du rädda världen från den yttersta domen.

Drakkhen (Infogrames)

I tidernas begynnelse bildades världen åt de mäktiga drakarna och hela den kosmiska balansen byggde på att drakarna hade det bra. Om de skulle försvinna så skulle ondskan i form av sk. Drakkhen (hybrider av människor och drakar) ta över makten och det skulle innebära slutet för människorna.

Allting är frid och fröjd ända tills en inte allt för smart riddare dödar den sista av drakarna och ända sedan den dagen så har magi slutat fungera och olika katastrofer har inträffat, allstå slutet är nära.

Men när läget är som värst så upptäcks en nytillkommen ö där magi fungerar och på denna ö så lever åtta drakar som var och en innehar en styck juvel. Kejsaren tillkallar en grupp på fyra äventyrare som får till uppdrag att åka till ön och samla ihop drakarnas juveler. Med dessa hoppas man kunna frammana draken, som riddaren dödade, och be om förlåtelse för vad riddaren gjort. Naturligtvis så står äventyrarna under ditt beskydd.

Detta scenario har författats av ingen mindre än Gary Gygax. För dem som inte vet vem detta geni (?!) är, så är det han som skrivit reglerna till Advanced Dungeons and Dragons (AD&D).

Hela spelet är klart AD&D-inspirerat, t ex. sättet att göra karaktärer på. Det finns fyra klasser (Krigare, Spårare, Präst och Magiker) att välja på och ganska nartuligt blir det en karaktär av varje klass. Sedan ska de numera standardiserade värdena i styrka, smidighet, hälsa, IQ och utbildning genereras och precis som i AD&D så ligger värdena mellan tre och arderton. Man får "slå" om sina värden tre gånger.

Skärmen består av bilder på karaktärerna där man kan se vad de har för vapen och kläder på sig, ett stort fönster där allting utspelas sig, en ruta där all text syns och sist och sämst en ruta med ikoner.

När man befinner sig utomhus så ser man allting precis som man vore där med steglös scroll och man kan gå i vilken rikting som man vill. Tyvärr så kan detta leda till att man lätt går ner sig i sjöar och dylikt.

Just sättet att utforska öns vildmarker på är det bästa med hela spelet, mycket snyggt.

När man blir anfallen, det händer mer än ofta, så ser man personerna som enskilda figurer på skärmen och när man trycker på "stridsikonen" så börjar alla slåss för glatta livet. Men den mesta tiden utspelas inomhus och då kan man endast använda det enskilda perspektivet.

Eftersom varje person styrs var för sig så kan man dela på dem och låta dem gå varsin på sitt håll, en klart intressant idé som jag saknar i många spel. Men detta leder även till problem t ex. när en person går in i ett rum och blir brutalt överfallen av monster och under tiden som du försöker komma dit med de andra karaktärerna så hinner den överfallna karaktären förvandlas till köttfärs.

Alltsom oftast så springer karaktärerna runt i rummet som äggsjuka hönor medan man klickar frenetiskt på olika ikoner för att få något vettigt utfört. Att hitta saker är inte lätt, speciellt om det är gråa nycklar på stengolv.

Ikonerna används när man vill ta upp en sak, använda saker typ nycklar och knappar, tala med någon m.m.

Men värst av allt är att när karaktärerna hittar t ex. en bok och man läser denna så skrivs texten ut med röd text, detta är helt oläsbart. Hur något sådant kan gå speltestarna förbi är för mig ofattbart.

Som oftast i sådana här äventyr och rollspel så blir ofta det första man gör när man kommer in i ett nytt rum att man börjar rycka och slita i allt för att se om det går att ta eller använda.

Till spelet medföljer två häften, ett med instruktioner som finns på fyra språk, dock ej svenska. Det andra häftet är en mycket välskriven novell som beskriver bakgrundshistorien.

Med tanke på Ultima V och Pool of Radiance snart kommer på Amiga så gör du bäst i att spara pengarna till dess.

Mattias Melin



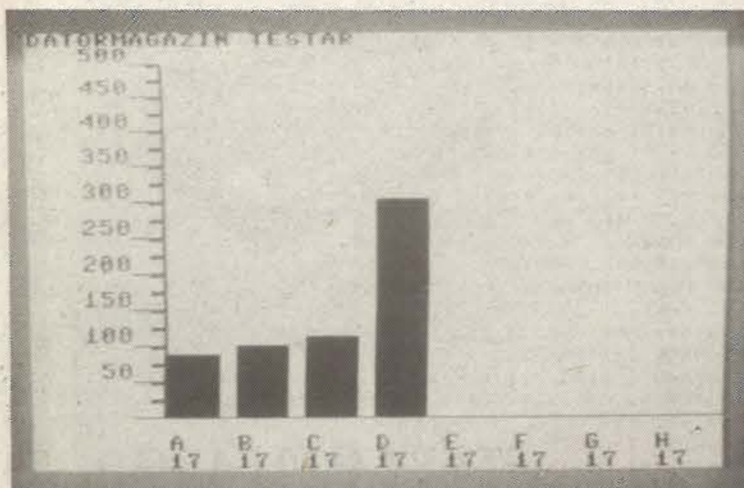
6



Här har två av våra fyra kamrater strukit med. Och taskmörten till odjur fortsätter att puckla på de två överlevande.

Prisvärt kalkylprogram

— i klass med större datorers



Stapeldiagrammet är ett exempel på vad som kan åstadkommas med Calc Result Easy.

Ett antal gamla cartridgar till Commodore 64 har ju nyligen återupplivats då ett större restlager av Handics produktion dök upp i något dammigt lager.

En i raden är Calc Result Easy. *Datormagazin* kollar vad den går för.

En gång i tiden fanns det alla möjliga program på cartridge till 64:an, både nyttoprogram och spel. Numera används cartridgeporten nästan enbart till avancerade tekniska hjälpmedel av typen Final Cartridge och Action Replay.

Att ha ett program på cartridge har dock sina fördelar. Den största är givetvis att det finns omedelbart tillgängligt, utan någon långsam och tröttande inladdning från band eller disk.

Den allvarligaste nackdelen ger sig då omedelbart tillkänna: Det ryms bara en cartridge åt gången i cartridgeporten och den går inte att stänga av. Något som innebär en massa plockande ut och in med åtföljande slitage både på cartridge och datorns kontakt. Detta problem löses enklast med hjälp av ett så kallat moderkort, där det finns flera cartridgeuttag med en strömbrytare för varje.

Trots allt kan konstateras att cartridgen är ett ganska bra programlagringsmedium, och handlar det sedan om en cartridge med Calc Result Easy så är lyckan fullkomlig.

Calc Result är ett kalkylprogram och ett mycket bra sådant, även i jämförelse med vad som finns till större datorer.

För att vara till Commodore 64 är det mycket bra. Det enda som närmar sig samma klass är väl GeoCalc, som fungerar ungefär lika bra och faktiskt ser bättre ut.

Men så är prisskillnaden också enorm. Programmet arbetar med vad som på svenska brukar kallas "kalkylblad" (engelska: "spreadsheet"), det vill säga en matris bestående av ett stort antal celler, närmare bestämt ungefär 16000 stycken, uppdelat på 63 kolumner och 254 rader. I dessa celler kan antingen siffror, bokstäver eller formler skrivas in.

Formlerna kan arbeta med värden från andra positioner och bokstäverna kan användas till att sätta rubriker och annan önskad text. Med hjälp av olika formatfunktioner kan varje fält ges en individuell utformning, eller också kan ett globalt format bestämmas för hela eller delar av kalkylbladet.

Calc Results redigeringsfunktioner ger möjlighet att ändra, lägga till eller ta bort text, formler och värden.

Som i alla liknande program går det också att lägga till eller ta bort hela rader och kolumner. Innehållet i ett eller flera fält kan med en särskild funktion repeteras var som helst på skärmen. Detta kan göras absolut, eller med en relativ förändring av formler och värden.

Det finns också funktioner för beräkning av summor och medelvärden av flera fält, förutom mera vanliga matematiska funktioner.

Vid varje förändring av ett fält kan hela kalkylen fås att automatiskt räknas om, så att alla relaterade värden och formler förändras. På detta sätt kan man variera olika uppgifter för att studera skillnaderna i utfall.

Förutom allt detta finns en grafisk funktion, där önskade värden från kalkylen kan visas i form av stapeldiagram. Rubriker och skala väljs, samt ingående fält, varefter histogrammet presenteras på skärmen och på skrivare om så önskas. Givetvis kan även hela eller delar av själva kalkylbladet skrivas ut på papper.

Kalkylbladen kan när som helst sparas på diskett, eller till och med på kassett. Det sistnämnda visar ju att det handlar om ett gammalt program, det finns väl knappast någon kvar som använder sin 64:a med kassettbandspelare för seriösa tillämpningar. Men kan väl säkert vara nyttigt för någon.

En brist här är att det inte finns någon möjlighet att studera vilka filer som finns på en diskett utan att ta ur cartridgen och lämna Calc Result. Alla ovanstående funktioner och möjligheter styrs med hjälp av funktionsknapparna i kombination med enskilda bokstavstangenter.

Skärmens tre översta rader kallas för "kommandoraden", "hjälpraden" och "inmatningsraden" och används för att visa vilka funktioner som finns tillgängliga och för att göra de inmatningar och kommandon som behövs.

En svårighet med detta är att inga förklaringar och ingen hjälp till vad de olika tangenterna innebär finns i själva programmet. Och det är inte alltid självklart att till exempel "E" betyder editera, att "D" innebär ta bort (delete) och att "-" repeterar.

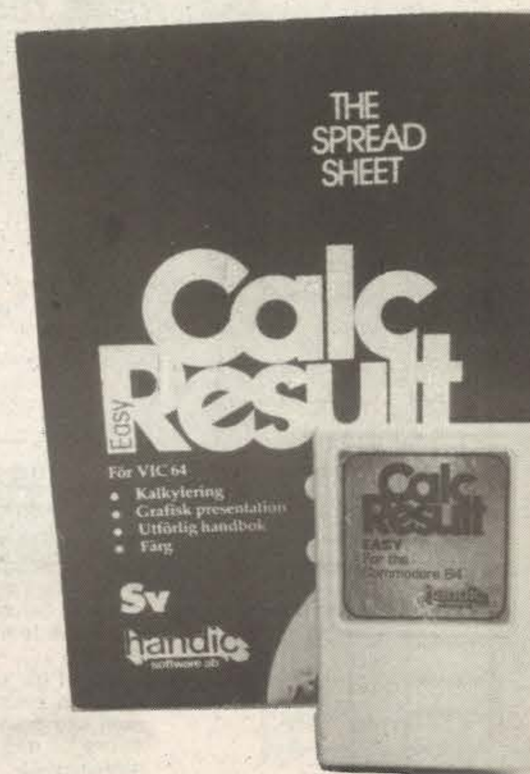
Har man manualen till hands är det inga större problem och så småningom lär man sig väl, men används programmet mycket sällan så är det inte särskilt snabbarbetat.

Instruktionsboken är för övrigt på svenska och mycket bra. Sättet att arbeta med Calc Result lärs ut stegvis med tydliga bilder och beskrivningar. Därefter avslutas det hela med sammanställningar av kommandon, felmeddelanden med mera.

Man kan alltså med gott samvete konstatera att detta är ett mycket prisvärt och bra program. Inom de begränsningar som en 64:a har rent naturligt uppfyller det helt och fullt de krav man kan ha på ett nyttoprogram av den här sorten. De små brister som finns går lätt att bortse från, och det låga priset på detta restlager underlättar definitivt.

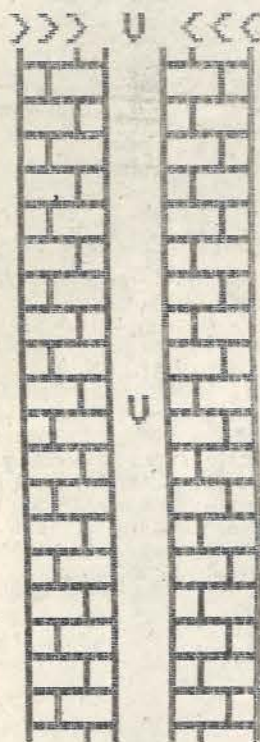
Anders Reuterswärd

Test:
Calc Result Easy
Beskrivning: Programcartridge med kalkylprogram
Tillverkare: Handic
Leverantör: Stor & Liten, tel. 08-23 80 40
Pris: 49:90
Systemkrav: Commodore 64



Det finns klara fördelar med att ha ett program på Cartridge. Framför allt gäller det att programmet finns direkt tillgängligt och man slipper långsamma inladdningar från band eller diskett.

LÄSARNAS BÄSTA



200:-

Bokstavs-spelet

■ Ett enkelt spel som är perfekt för nyblivna datorägare som vill lära sig var tangenterna sitter på tangentbordet.

Spelet går ut på att när en framslumpad bokstav faller genom tunneln ska man så fort som möjligt trycka på den tangenten bokstaven representerar.

Insänt av: Alexander Stasinski, Skärholmen

```
100 RG$="AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA"
105 DW$="@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@"
110 HM$=CHR$(19):POKE53280,0:POKE53281,0
120 M1$=CHR$(171)+CHR$(178)+CHR$(177)+CHR$(179)
130 M2$=CHR$(171)+CHR$(177)+CHR$(178)+CHR$(179)
140 PRINT CHR$(147);CHR$(28);
150 PRINT LEFT$(RG$,16);">>>   <<<"
160 FOR I=1 TO 10
170 PRINT LEFT$(RG$,16);M1$;" ";M2$
180 PRINT LEFT$(RG$,16);M2$;" ";M1$
190 NEXT
200 PRINT LEFT$(RG$,16);CHR$(31);CHR$(5)
210 FOR Q=1 TO 10
220 GOSUB500
230 SC=SC+C%:C%=0
240 NEXT
250 PRINT HM$;DW$;"@YOUR SCORE:";SC:IF SC>HS THEN HS=SC
260 PRINT HM$;RG$;DW$;"HI SCORE:";HS;
265 GET E$:IF E$<>" " THEN 265
300 SC=0:X=X+1:IF X>11 THEN X=11
310 GOTO 140
500 FOR A=1 TO RND(1)*10*(11-X)
510 L%=RND(1)*26+65
520 PRINT CHR$(19);RG$;CHR$(L%)
530 NEXT
540 L$=CHR$(L%)
550 FOR I=2 TO 21
555 FOR T=1 TO (11-X)*2:NEXT
560 PRINT HM$;RG$;LEFT$(DW$,I-1);CHR$(32)
570 GET A$
580 IF A$=L$ THEN C%=23-I:I=23:GOTO 599
590 PRINT HM$;RG$;LEFT$(DW$,I);L$
599 NEXT
600 RETURN
```

Pekaren

■ Ett litet nyttigt program för programmeraren som lätt vill kunna styra sina program med joystick. Pekaren är en interuppstyrd pekare som styrs med joystick och den fungerar inte med vissa cartridges aktiva.

Positionen kan läsas av på adresserna **53250** och **53251** samt fireknappen läses i bit 4 på adress **56320.** Vill man släcka pilen gör man så här **"POKE 53269, PEEK (53269) AND 254,** och den tänds igen med **"POKE 53269, PEEK (53269) OR 1.** Spritedatan för pekaren ligger från **adress 832** och framåt.

Insänt av: Lars Erik Holmquist, Göteborg

150:-

```
10 REM PEKARPROGRAM
20 REM (C) LARS ERIK HOLMQUIST 1989
30 FOR I=49152 TO 49355 : READ A : POKE I,A : B=A+B : NEXT
40 IF B<>22209 THEN PRINT "FEL I DATA!" : END
50 SYS 49152
60 DATA 162, 0, 189, 140, 192, 157, 64, 3, 232, 224
70 DATA 64, 208, 245, 169, 13, 141, 248, 7, 169, 80
80 DATA 141, 0, 208, 141, 1, 208, 169, 1, 13, 21
90 DATA 208, 141, 21, 208, 169, 2, 141, 39, 208, 120
100 DATA 173, 20, 3, 141, 206, 192, 173, 21, 3, 141
110 DATA 207, 192, 169, 64, 141, 20, 3, 169, 192, 141
120 DATA 21, 3, 88, 96, 72, 173, 0, 220, 141, 204
130 DATA 192, 169, 1, 45, 204, 192, 240, 3, 238, 1
140 DATA 208, 169, 2, 45, 204, 192, 240, 3, 206, 1
150 DATA 208, 169, 4, 45, 204, 192, 240, 13, 238, 0
160 DATA 208, 208, 8, 169, 1, 13, 16, 208, 141, 16
170 DATA 208, 169, 8, 45, 204, 192, 240, 18, 206, 0
180 DATA 208, 169, 255, 205, 0, 208, 208, 8, 169, 254
190 DATA 45, 16, 208, 141, 16, 208, 104, 108, 206, 192
200 DATA 255, 224, 0, 255, 208, 0, 255, 160, 0, 255
210 DATA 64, 0, 254, 128, 0, 255, 64, 0, 255, 160
220 DATA 0, 247, 208, 0, 227, 232, 0, 193, 244, 0
230 DATA 128, 250, 0, 0, 125, 0, 0, 62, 128, 0
240 DATA 29, 0, 0, 10, 0, 0, 4, 0, 0, 0
250 DATA 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0
260 DATA 0, 0, 0, 0
```


100:-

Hög-upplösning

■ Ett program som visar hur man utnyttjar 64:ans högupplösning. Med programmet kan man t ex lägga in egna bilder på skärmen via datasatser.

Pixeln längst upp till vänster är position "1,1", längst ner till vänster — "1,200", längst upp till höger — "120,1" samt längt ner till höger "320,200". Det är bara lägga in vilka punkter man vill tända sedan. Avsluta datasatserna med "325,225" — då vet programmet att det inte ska tändas fler punkter.

Insänt av: Johan Roos, Ängelholm

```
10 POKE 53265,PEEK(53265)OR 32
20 POKE 53272,PEEK(53272)OR 8
30 FORT=1024TO2023:POKET,18:NEXT
32 FORT=8192TO16191:POKET,0:NEXT
35 READX,Y:IFX>321ORY>200THEN80
40 P=8191+320*INT((Y-1)/8)+8*
   INT((X-1)/8)+Y-8*INT((Y-1)/8)
50 Q=8-X+8*INT((X-1)/8)
60 POKEP,PEEK(P)OR(2↑Q)
70 GOTO35
80 GOTO 80
100 DATA 1,1,1,200,320,200,320,1,325,225
```

SKICKA DINA BÄSTA TILL



REGLER

(1) Ditt bidrag skickas till Datormagazin, Karlbergsvägen 77—81, 11335 STOCKHOLM. Märk kuvertet "PRG-TIPS".

(2) Programmen bör helst inte överstiga 100 rader. Någon undre gräns finns inte.

(3) Program längre än tio rader skall alltid skickas in på kasett eller diskett. Vi hinner inte sitta och knappa in alla hundratals programbidrag som skickas till tidningen varje månad.

(4) Bifoga alltid ett papper med en förklaring av ditt program plus vilken dator (vi publicerar endast program för C64, C128, Plus4 och Amiga) det är avsett för, samt ditt namn, adress telefonnummer och personnummer (skatteverket kräver det).

(5) Ditt program eller tips får inte ha varit publicerat i annan tidning, vare sig svensk eller utländsk, någon gång. I ditt brev måste du också försäkra att så är fallet, samt att du har upphovrätten till det.

(6) Programbidrag belönas från 50 kr—1000 kr i form av presentkort. Prissumman avgörs genom en kombination av programmets längd, originalitet och syfte.

(7) Upptäcker vi efteråt att ett bidrag "stulits" betalas inget ut, samt att den skyldige utestängs för all framtid från Datormagazins sidor.

(8) Vill du ha din kasett/diskett i retur, bifoga ett färdigfrankerat och föradresserat kuvert.

(9) Det tar ungefär en månad innan vi kan lämna besked om ditt program platsar. Vi lagrar också för framtida bruk. Så även om ditt program inte publiceras omedelbart kan det komma i framtiden.

Commodore hoppar av CTS



Commodore har beslutat hoppa av från Computer Trade Show i London den 1 — 3 April.

· Commodore kunde tydligen inte få sina nya produkter klara i tid, säger Rita Keane på Database Exhibitions. Därför beslöt man att hoppa av och satsa på en egen show i London i sommar.

Enligt vissa rykten hade Commodore planerat att släppa sin nya modell av Amiga 500 under Computer Trade Show. Men tydligen kunde man inte få maskinen klar till mässan. Och i det läget blev mässan ointressant.

I stället kommer Computer Trade Show att bjuda på en nästan mangrann uppställning av mjukvaruföretag från främst spelindustrin. Enligt ett färskt pressmeddelande kommer det att presenteras 92 nya Amiga-spel och et 20-tal nya 64-spel under mässan.

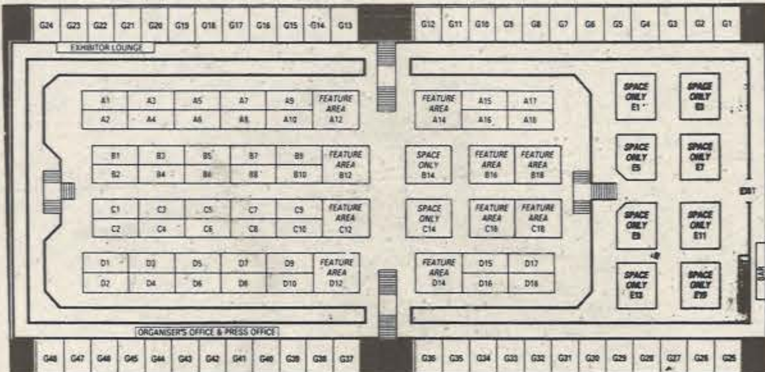
Franska Loriciel presenterar elva nya spel, däribland West Phaser som levereras med en ljuspistol samt Panza Kick Boxing och Pinball Magic (monter C14).

Microprose släpper nio nya titlar; däribland Mid Winter, Red Storm Rising, Pirates (monter G24).

Mirrorsoft har sju nya spel, Gravity, The Final Battle, Back to the Future II och Flight of the Intruder (monter C5).

På nyttosidan kommer Arnor att visa Prodata, ett nytt databasprogram till Amigan, tidigare recenserad i Datormagazin (monter H8). Och Micro Illusion visar musikprogrammet Music X Junior (monter D4). US Action visar Deluxe Paint Tutorial (monter E9).

Totalt 115 olika företag ställer ut på Computer Trade Show, som startar den 1 till 3 April i Business Design Centre, Islington i London. Här är monternumren till några av de viktigaste utställarna:



Här är alla montrar på Computer Trade Show. De viktigaste monternumren hittar du i artikeln här intill.

Accolade, A16. Ariolasoft, E7. Datormagazin, G51. Domark, Conf B. Electronic Arts, A2. Elite, C6. Grandslam, E11. Hewson, C8. Lucasfilm, G55. Ocean, G17. Palace, C4. Psygnosis, C121. System 3, G33. UBIsoft, D16. US Gold, B18. Virgin Mastertronic, G13.

Den som är intresserad av Computer Trade show kan beställa fribiljett till showen från Datormagazin. Skicka din beställning per brev; Datormagazin, Karlbergsvägen 77-81, 113 35 Stockholm. Märk kuveret "CTS". Eller skicka din beställning per fax; 08-33 68 11. Observera att endast branschfolk har tillträde till denna show. Detta erbjudande gäller alltså endast de som sysslar med import av program och tillbehör.

Christer Rindeblad

De förverkligade drömmen om ett eget programhus

Mülheim, VÄSTTYSKLAND (Datormagazin) De gjorde vad alla programmerare går och drömmer om. Västtyskarna Thomas Hertzler och Lothar Schmitt sa upp sig från sina fasta, trygga jobb och öppnade eget programhus.

I dag konkurrerar deras firma Blue Byte framgångsrikt med de etablerade jättarna - samtidigt som deras första dataspel "Pro Tennis Tour" håller på att erövra världen.

Datormagazin har hälsat på hos Thomas och Lothar i Mülheim i Ruhrområdet. Här ger de sina bästa tips hur man slår sig fram och lyckas i en stentuff bransch....



Gymnasieeleven Heiko Rootmann är en av flera unga killar som tjänar extra på att programmera åt Blue Byte. Tidigare skaffade han fickpengar genom att sälja spel i en databutik i Mülheim. Nu skapar han i stället musik och ljudeffekter hos Lothar och Thomas på deras lilla kontor.

FOTO: Magnus Sjöqvist

Det nya västtyska programhuset "Blue Byte" består av ägarna, Thomas Hertzler och Lothar Schmitt, plus ett tiotal programmerare i Hamburg, Müheim och München. Firman Blue Bytes mål är att bli stora i branschen med hjälp av familjevänliga kvalitetspel - och redan med sportsimulatorn "Pro Tennis Tour" (Screenstar i DM 18/89) har de unga tyskarna fått en drömstart.

Inget annat tennisspel har fått så fina recensioner och legat så långt upp på försäljningslistorna. Här kan du möta både Becker, Lendl, Edberg och de andra superstjärnorna genom att gneta ihop ATP poäng och sopa banan med alla "blåbären" i de stora Grand Slam-turneringarna. Du börjar som nummer 65 på världsrankinglistan....

Thomas och Lothar gjrde ett smart drag när de valde att låta franska UBI Soft lansera Pro Tennis Tour ("Great Courts" i Frankrike och Tyskland).

- Till skilland från t ex Batman så är vårt spel så gott som tidlöst, säger *Thomas som är ena halvan av Blue Byte. Varje* gång det är VM, Wimbledon, Davis Cup-final eller någon annan stor tennishändelse så hoppas vi att försäljningen av Pro Tennis Tour ska slå nya rekord. Alla vill ju möta Becker och de andra stora stjärnorna. Och för att ge en riktig feeling har vi programmerat in både olika spelstilar som spelunderlag.

I minst ett år tror Thomas och Lothar att "Pro Tennis Tour" ska finnas med på listorna över mest sålda dataspel.

Första Amigaspelet

För att ge extra skjuts åt försäljningen kommer nu också billiga versioner för Amstrad och C64 samt en PC-version för amerikanska marknaden.

I dag har Pro Tennis Tour sålt i över 20 000 exemplar, bara i Europa. Det innebär att utvecklingskostnaderna för spelet är täckta samtidigt som Thomas och Lothar fått en del pengar till lån och fast utgifter. Ännu kan de inte skryta över några feta bankkonton - men vänta bara tills tennisspelet gjort sitt segertåg över USA...

- Amerikanska marknaden är oerhört svår att erövra, berättar Thomas. Det är t ex tekniskt komplicerat att anpassa grafiken i ett spel till de många olika kompatibler som finns. Och dessutom har USA en både svårflirtat och kräsen publik.

I två månader jobbades det intensivt på att få fram en bra PC-version av spelet.

- Första spelet var för Amigan och det konverterades direkt till Atari ST, berättar Thomas. Alla våra spel programmeras och utvecklas på Amiga. Det är den bästa speldatorn med mest utrymme för tricks och tekniska finesser...

Det tog totalt åtta månader att skapa tennisspelet.

- Allt var min kollegas Lothars ide', från början till slut, erkänner Tomas. Det är han som är tennisspelare och som länge drömt om att få överföra sina erfarenheter av sporten till dataspel.

Första två månaderna gick åt till att skapa ett slagkraftigt koncept och scenario. Lothar slet med uppgiften både dag och natt.

- Eftersom det var vårt första riktiga spel och vi invensterat allt vi ägde så gällde det att jobba snabbt, tyst och effektivt, berättar Lothar för Datormagazin. Allt var Top Secret. Vi var livrädda för att någon konkurrent skulle stjäla ide'en och hinna före oss.

Det var under de här månaderna som Lothar fick bekänna färg och visa vad han lärt sig ute på tennisbanorna. Han samarbetade med en programmerare och en grafiker från München.

- I grunden fanns förstås mina erfarenheter av dramatiken och spänningen från en riktig tennis-courts, säger Lothar. Jag hade varit aktiv i flera år och spelat med i många stora turneringar. Eftersom jag dessutom var dataintresserad och både programmerade och skrev artiklar i teknisk fackpress så var det ganska naturligt att jag fick ide'n att försöka skapa ett eget spel. Jag hade redan provat Passing Tour och ett par andra tennispel som fanns på marknaden, men de var inte särkskilt imponerande. Jag ville göra ett som var mycket bättre...

Lysande idé

Det var tack vare den här lysande ide'n som firman Blue Byte blev en ny fixstjärna på den europeiska dataspelshimlen. I dag finns två av Blue Bytes ute på marknaden. Förutom Pro Tennis Tour är det jump-and-run spelet "Twin World", som både Thomas, Lothar och distributören UBI Soft hoppas mycket på.

Ett tredje, ännu så länge hemligt, projekt har arbetsnamnet "Knight & Fight". Det är ett action/adventure - spel med massor av fin bakgrunds grafik och där det bland annat gäller att ta sig helskinnad genom en mörk medeltida slottslabyrint...

Tidigare jobbade Lothar och Thomas som programerare hos Rainbow Arts i Düsseldorf. Det var här de lärde sig grunderna. Och de var här de fick ide'n att själva ge sig in i spelbranschen.

I augusti 1988 bröt de upp från tryggheten och fast jobb. De hyrde in sig i en liten lagerlokal på norra sidan av Ruhr-området samtidigt som de började jaga pengar till verksamheten.

- Vi hade sparat ihop några tusen mark var under tiden i Rainbow Arts, berättar de när vi sitter och dricker kaffe i deras nya kontor. Numera finns Blue Byte inrymt i en 4-rummare i utkanten av Mülheim, mitt i det väldiga Ruhr-området. Närmaste granne är en videobutik.

Det var en lång, seg kamp innan Lothar och Thomas lyckades etablera sig här.

- Värst var det att få ihop tillräckligt med startkapital, berättar de. Vi fick låna av släktingar och bekanta. Banker och företag i dataspelsbranschen vågade inte satsa på oss...

Exakt hur mycket Lothar och Thomas investerade i Blue Byte vill de inte avslöja. Gissningsvis handlar det om cirka 200 000 i svenska kronor.

Men det var inte bara kapital som behövdes. Minst lika viktigt var en bra spelide', tekniskt "know-how" och kontakter med andra programmerare samt med en stor distributör som ville marknadsföra deras spel.

- Utan konmtakter står man sig slätt, säger Thomas. Även om man sitter med ett bra spel som Pro Tennis Tour kan det vara svårt att hitta en publisher och distributör.

Lothar och Thomas började på rätt sätt. De utvecklade först ett bra program innan de började jaga en distributör. Dessutom kunde de visa upp några demos till andra planerade spel och ett nyttoprogram för animationer och grafik som de skapat före Pro Tennis Tour.

- Vi fick åka runt mycket på mässor och göra en mängd personliga besök hos distributörer och software-hus över hela Europa innan det äntligen blev napp, berättar Thomas.

En guldkalv

Det var den franska speljätten UBI Soft som genast insåg vilka "guldkalvar" de båda tyskarna kunde bli. I kontraktet försäkrade sig UBI Soft om licens för hela världen, samtidigt som Blue Byte skulle sköta den västtyska markaden.

Hemma i Tyskland har Lothar och Thomas själva de bästa kontakterna. Därför gör de utkast till annonser i tyskspråkiga tidningar, skriver pressreleaser om nya spel och håller personlig kontakt med tyska programmerare, journalister och övrigt folk i spelbranschen.

I dag är ett tio-tal programmerare och grafiker knutna till Blue Byte: två i Hamburg, två i Sydtyskland och resten i hemstaden Mülheim.

Mannen som programmerade Pro Tennis Tour är trebarns far och bor med familjen i en stor villa utanför München.

- Han lever bara på att göra spel åt oss och han lever **g o t t**, säger Thomas.

Antagligen tjänar han till och med bättre än vad Lothar och Thomas själva gör just nu, sedan alla deras amorteringar och utgifter dragits av.

- Men vi offrar gärna lite för friheten att rå oss själva och bara göra de spel vi vill, säger Lothar och Thomas i munnen på varandra. Vi vet att vi kan tjäna mycket, mycket mer - men vi vill inte heller bli alltför stora. Om Blue Byte växer för mycket är vi rädda att vi blir mindre effektiva och kanske tappar i kreativitet...

Därför fortsätter Lothar och Thomas att jobba i par, samtidigt som de raggar nya programmerare via en databutik som en av deras vänner äger i Mülheim. Det var på det sättet som de kom i kontakt med Heiko Rottman - en 18-årig gymnasist som programmerar musik till Blue Bytes nya spel.

- Genom att vi är två som äger och driver företaget har vi lättare att få fram både pengar och nya spelideer, säger Lothar och Thomas. Och så känner vi programmerare och grafiker från olika håll i Tyskland.

Lothar har de flesta kontakterna i Sydtyskland och Bayern, eftersom han jobbat som journalist hos Markt und Technik. Thomas kan allt om Ruh-området.

Men trots att de redan har en duktig stab som jobbar åt dem så är både Lothar och Thomas mycket intresserade av kontakter med Sverige och övriga Norden:

- Vi har bekanta som i sin tur är goda vänner med några programmerare i Sverige. Och vi blev mycket imponerade av grfiken som svenskarna skapat till några demos som man visade för oss.

Söker svenskar

- Därför vill vi väldigt gärna komma i kontakt med svenska programmerare, fortsätter Lothar och Thomas. De är välkommna att ringa eller skriva och skicka demos, koncept och ide'er till bra spel. Tänder vi på ett spel så hjälper vi gärna till med att utveckla och marknadsföra det. Men då krävs förstås först en personlig kontakt och kanske att den svenske programmeraren kommer hit och jobbar ett tag.

Lothar och Thomas är också intresserade av att hitta en egen svensk distributör.

- Just nu markandsförs och distribueras våra spel via UBI Soft, säger de. Men snart hoppas vi kunna stå på egna ben och då behöver vi nya distributörer över hela Europa. Så kontakta oss gärna om du är seriös och tror att du kan distribuera Blue Bytes nya spel.

Till sist kanske du undrar vad namnet Blue Byte kommer står för. Thomas berättar:

- Namnet var en av de saker som vi jobbade mest med när firman startades. Till sist fastnade vi för Blue Byte. Det är bra därför att båda orden börjar på "B" (kallas för alliteration, reds. anm), därför att det är gångbart internationellt och därför att "blue"på engelska ger en massa positiva associationer som frihet, verklighetsflykt och gränslösa möjligheter...

Lars Sjökvist

Blue Byte:
Grundad: Augusti 1988 av Thoams Hertzler och Lothar Schmitt, som i dag driver företaget gemensamt.
Anställda: 10-tal programmerare, alla i Tyskland.
Omsättning: Ännu obekant.
Adress: Blue Byte, Hertzler &Schmitt GbR, Aktienstrasse 62, D-4330 Mülheim/Ruhr, Västtyskland.
Tel: 00949-208-47 38 37
Fax: 00949-0208-47 27 82



Thomas Hertzler och Thomas Schmitt i Blue Byte har all anledning att se nöjda ut. Deras första dataspel "Pro Tennis Court" har blivit en riktig hit och nya spelet "Twinwor-

Vad är en assembler?

Hej Datormagazin, jag är en 64-ägare som har ett par frågor till er:

1. Vad är en assembler?
2. Vad har man en assembler till?
3. Hur lär man sig det?

Hej.

En assembler är ett program som gör att man mycket lättare kan skriva maskinspråk till 64:an.

Maskinspråk är datorns 'egna' språk och är det man använder när man gör snabba spel eller demos tex. Maskinspråk är dock oändligt krånligt att skriva om man skriver direkt i en s.k monitor. En assembler gör det lättare, man kan använda variabelnamn istället för rena adresser, man kan kalla delar av programmet olika saker och dirket hoppa dit istället för att hålla reda på dess adress. Man kan skriva assembler i en vanlig ordbehandlare och sedan kompilera det, då får man maskinspråk.

Det finns inget enkelt sätt att lära sig maskinspråk/assembler. Litteratur krävs dock — en bok som beskriver hur 6502 maskinspråk fungerar och en annan bok som beskriver adresser och hur ljud och grafik fungerar är en bra början. "Programmers Reference Guide" är en bra start. Sedan krävs massor av övning.

Till att börja med räcker det med en enkel monitor, tex den i TFC III, ska man skriva större saker så är en assemblermycket bra att ha.

CD-ROM ute i Sverige

Hej Datormagazin!

1. Har CD-ROM till 64:an kommit ut i Sverige? I så fall, vad kostar den?

2. Kan man använda vilken CD-spelare som helst till CD-ROM?

3. Kan man ha flerfiliga spel på CD:n utan problem?

R.A

Hej R.A.

1. CD-ROM till 64:an finns ute i Sverige nu. En från Rainbow Art som har *30 spel på sig för 249:- kronor och* en annan från Codemaster som har 50 spel som kostar 399:- kronor. Fler är på väg.

2. Ja alla vanliga CD-Spelare ska fungera tillsammans med CD-ROM.

3. Idag tror jag det inte finns flerfiliga *spel på CD*-ROM. Om det kommer så blir det inte lika problemfritt som med diskbaserade spel där datorn kan styra diskdriven. Isåfall får man stanna och stoppa CD:n vid vissa tillfällen och hjälpa datorn hitta rätt programdel.



Datormagazins läsarwizard svarar på frågor om din C64/C128. Det kan vara hårdvara, mjukvara, programmering eller tester.

Skriv till "C64/C128-Wizard", Datormagazin, Box 21077, 100 31 STOCKHOLM.

Bra frågor belönas med bra svar.

Istället för specialtecken

Hej Datormagazin. Jag undrar vad man ska göra om det står så här i en programlistning — Man ska knappa in: "<BLACK>-<LEFT>" eller "<CLR, CTRL-I,DOWN".

Mvh Nalle J.

Hej Nalle.

För det mesta när Datormagazin listar program till 64:an i tidningen så har vi listat dem med ett specialskrivet program som inte skriver ut alla 64:ans grafik och specialtecken direkt. Istället står det hur man ska trycka för att få fram dessa tecken. Det beror på flera orsaker. Den främsta är att det ofta blir svårt att se hur dessa grafiktecken ser ut i tryck, inverterat "Q" blir ofta ett "O" osv.

Den andra är att många inte vet hur de ska få fram dessa tecken.

Om det står tex så här: "<BLACK>-<LEFT>" så ska du först trycka på SHIFT — 2 då får du ett citationstecken ("). Tryck sedan på CTRL och på tangent 1 samtidigt. Du ska då få en liten fyrkant på skärmen. Sedan trycker du på SHIFT och på på Cursortangenten längst ner till vänster. Då ska du få en helt fylld ruta med ett streck rakt igenom. Avsluta sedan med SHIFT-2 så du får ett citationtecken till.

I Basic skiftar man mellan två lägen när citationstecknet är på skärmen. Om du trycker CTRL-1 utan att först tryckt SHIFT-2 så blir Cursorn Svart. Men har man först tryckt fram ett citationstecken så skrivs tecknet för svart ut och och alla utskrift blir svart på skärmen när man kör programmet ända tills man byter färg igen.

Kungen bland spel

Det är inte bara till Amigan det finns enorma mängder gratis mjukvara. I STOCC PD-biblioteket finns åratals programmering på 64:an samlad från tusentals människor.

Spel, Ordbehandlare, Kalkylprogram, Databasprogram, Programmeringsverktyg och mycket mer. En hel del före detta kommersiell programvara släpps som PD så biblioteket får nya program hela tiden även om det numer programmeras mindre på 64:an.

Denna omgång presenteras som vanligt två PD disketter. Den första är *"PD185.DCP"* och är en dubbelsidig diskett med blandad kompott. Den innehåller ett antal olika program för att hantera filer på diskdriven. Några av den har tidigare presenterats. Men det finns ocks ett par nya. En av dessa kallas **"res util"** och ligger gömt i minnet tills man trycker *CTRL-D*, då den poppar upp och kan användas. I övrigt har den de vanliga funktionerna som gör användandet av diskdrive lättare. En del andra bra residenta utilities finns även på disken.

Två varianter av ett program som skriver ut Macintosh bilder på en 64 plus skrivare finns. En för Commodore 1525 skrivaren och en för Epson kompatibla skrivare.

En bildsamling på Marilyn Monroe bilder finns även för Marilyn fans.

Två spel finns även. **Alpha Command** är strategi-inriktat spel där man ska kriga, handla och resa runt i rymden. **Battle Bound** är ett action-spel där man åker omkring med stridsvagn i ett labyrintliknande landskap och skjuter ner andra stridsvagnar och kanoner.

Ingen av de två spelen erbjuder någons audio-visuel sensation om man jämför med dagens spel med båda är riktigt roliga, och det är ju huvudsaken.

Arcad-spel

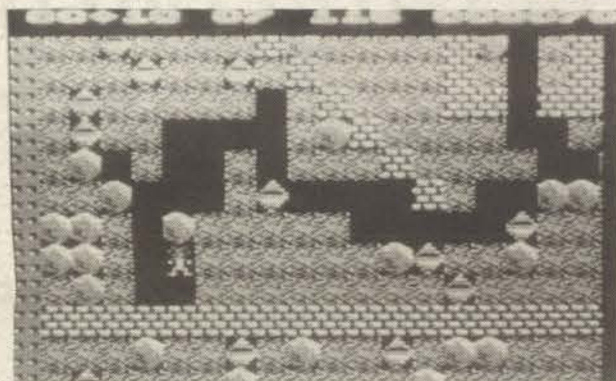
Den andra disken detta nummer är *"C64.66.Arcades"* och innehåller exakt det man misstänker — massor av spel. Det är över tio olika spel på denna disk — majoriteten av dem är rätt dåliga Basicspel.

En av de största och populäraste spelen under 64:ans hela historia som gett uphov till massor av liknande spel på många datorer — **Boulder Dash.**

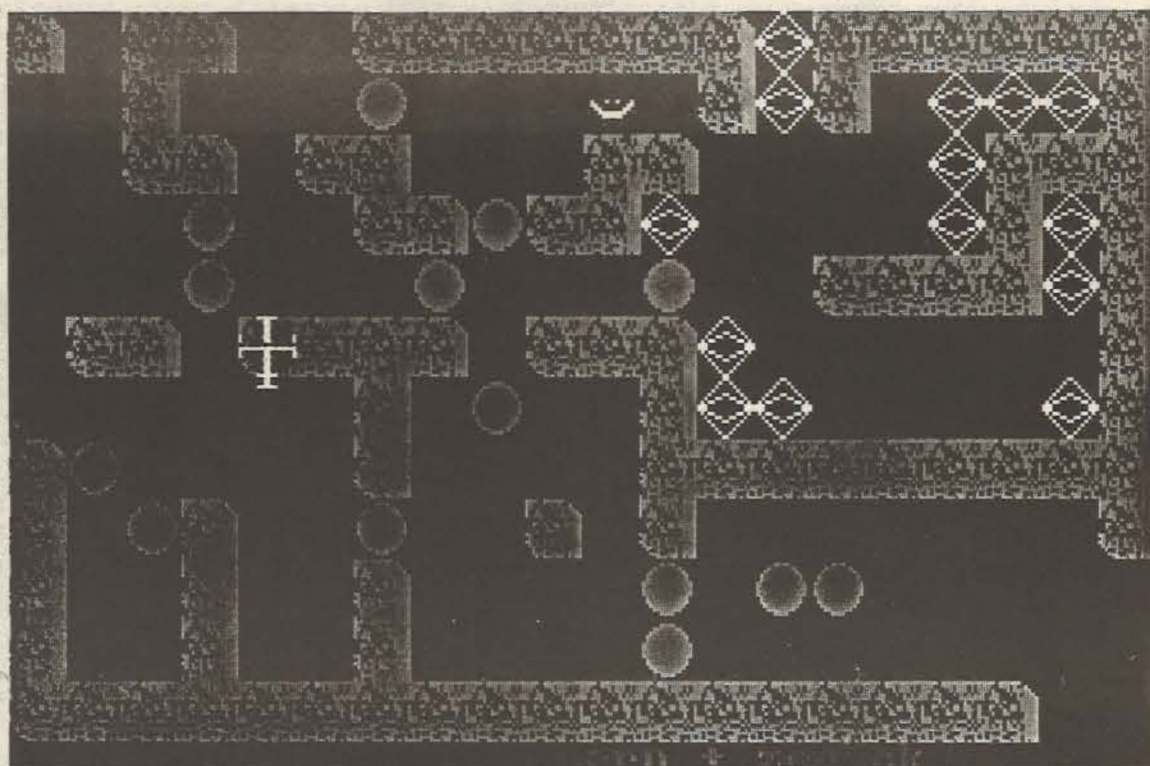
Spelet är mycket snyggt och välgjort — du är en liten myra som springer omkring i underjorden och samlar diamanter. En viss mängd diamanter måste samlas ihop inom en begränsad tid, då öppnas en dörr och man kan ta sig till nästa nivå. Det är dock inte bara plocka diamanterna, man måste hela tiden tänka sig för så man inte gör fel och får en nedfallande diamanter eller jord på sig.

Boulder Dash är fruktansvärt roligt och många sömnlösa nätter är nästan garanterat. Här finns alla moment som gör ett spel roligt. Flinka fingrar krävs så man inte går fel, snabbhet både i tanke och hand — man måste hela tiden tänka sig för så man inte gör fel. Boulder Dash är nästan ett måste för den spelintresserade 64:a ägaren.

Pekka Hedqvist



Boulder Dash är ett av 64:a-världens bästa spel. Dessutom är det gratis.



RollOn är en av veckans höjdare i PD-spalten. Man kan själv påverka banorna i detta hetsiga strategispel.

Spelen som sätter PD-spalten i rullning

För er som redan tröttnat på Tetris finns nu en utökad variant. Och gratis är den. Obsess-O-Matic och många andra vettiga och roliga program presenteras som vanligt av Datormagazins gratisåkare, Björn Knutson.

Fish-register

Aquarium! Vad kan jag säga, om man tänker efter så säger namnet allt. Aquarium är nämligen ett Fish-register. Fördelen med detta program är att det har ett antal nyckelord kopplade till de olika programmen, samt att det inte bara är en textfil, utan ett program. Genom att välja vissa nyckelord kan man enkelt hitta den sorts program man letar efter på Fish-diskarna. Om man sitter och funderar på att skriva ett spel i C på sin Amiga, så skulle man t ex kunna sätta nyckelorden "Spel", "C" och "Källkod" för att hitta redan färdiga spel skrivna i C. Om man kör fast med ett program i C som skall använda sprite:ar så sätter man "Källkod", "C", "Programmering" och "Grafik".

Över lag så gör Aquarium det lättare att hitta de specifika program man är intresserad av. Utöver nyckelorden kan man även specifiera text som måste finnas med i beskrivningen, för att ytterligare begränsa sökområdet. I exemplet med sprite:ar ovan så kan man begära att ordet "sprite" måste finnas med i beskrivningen.

Med följer även lite verktyg för att själv lägga in Fish-diskar i databasen.

Som grädde på moset bör jag kanske också nämna att Aquarium är skrivet av en svensk, nämligen B Lennart Olsson från Lund. *(Fish 301)*

Rulla en sten

För dem som sett spelet "Sokoban" till IBM PC-datorer så kommer speliden i *RollOn* detta spel vara bekant. RollOn går ut på att man skall knuffa stenar till vissa speciella positioner på skärmen. Problemet är att om man knuffar in en sten så att den ligger mot en vägg så kan man inte klämma sig in mellan stenen och väggen och knuffa den åt andra hållet. Det gäller alltså att ta det lilla lugna så att man inte hamnar i denna situation.

En sten i ett hörn är i praktiken "död" eftersom det inte finns något sätt att flytta den på. Visserligen går spelet på tid, men det är ändå främst ett strategi-spel. Det gäller att tänka först och knuffa sen för att man inte skall försätta sig i situationer där en sten inte kan flyttas till den position man vill ha den i.

RollOn är Shareware och upphovsmannen vill ha 10 dollar av de som använder programmet. *(Fish 302)*

Tetris-kopia

Obsess-O-Matic är en ny Tetris-kopia till Amigan. Spelet går som vanligt ut på att man skall släppa ner olika formade bitar och försöka få dem att passa in med de man redan släppt ner. Men denna version har faktiskt en del nyheter.

T.ex finns det fler bitar än i originalet (och många kopior). Dessutom har man slängt in en del specialeffekter som "flygraiden" där bitarna exploderar, varma bitar som "smälter" sig ner flera lager osv.

Helhetsbilden är en numer lite gammal spelide som piffats upp rejält med en bunt nya finesser som gör spelet värt att spela även för nån som spelat sig trött på Tetris.

Obsess-O-Matic är Shareware. För 10 dollar får man version 2.0 som innehåller en hel del extra finesser. För 15 dollar eller mer så får man version 3.0 som dessutom har animerade specialeffekter samt en editor med vilken du kan göra egna block. *(Fish 305)*

Othello-kopia

Brukar du spela Othello kan kanske *Reversi* ett spel att titta närmare på. Reversi är ett ganska litet Othello-spel där du spelar mot datorn. Tyvärr är väl datormotspelaren inte *så* väldigt mycket att skryta *med.*

Jag har spelat på *alla* tre svårighetsnivåerna och utan problem slagit datorn. Och jag anser mig inte ens vara en särskilt duktig Othellospelare. Men för dem som *vill* träna *lite eller* bara ha något att förströ sig med så är den *perfekt.* Den tar upp ganska *liten* plats på skärmen, så man kan hålla uppsikt över något som går i bakgrunden utan allt för stora problem.

Källkod i assembler medföljer. *(Fish 305)*

Titta på fonter

När man undrar vad man har för fonter och hur de ser ut är *PrFont* det perfekta programmet. PrFont öppnar ett fönster och visar alla fonter man har i sitt FONTS:. Om man inte specifierar att man bara vill ha dem på skärmen så skrivs de dessutom ut på skrivare.

Enda missen med programmet är att skärmen som öppnas är i 640 * 400. Detta betyder att man inte får se en hel skärm full med fonter på en PAL-maskin. Men, bortsett från denna lilla miss så är det ett bra program att ha. *(Fish 305)*

Björn Knutsson

Braskande rubriker

```
1 INPUT"N♠NGE RUBRIKTEXT":A$:IFA$=""THENEND
2 INPUT"|UR MANGA MILLIMETER SKA DEN TACKA":M:IFM=0THEN2
3 FORI=1TOLEN(A$):Z=ASC(MID$(A$,I)):P=P+2-2↑NOTZ<99
4 FORX=1TO19:IFZ=ASC(MID$("MW\o ,.::!'()FIJLT¬".X))THENP=P-.5-NOTX>4
5 NEXT:NEXT:PRINT"¬INNAR:"P,"♥TORLEK:"INT(M/P*5.25)"PUNKTER":RUN
```

Vinnande 64:a-bidrag av Lars Loeskow.

```
1 INPUT"Ange rubriktext:",i$:IF i$="" THEN END
WHILE r=0:INPUT"Hur många millimeter ska den täcka";r:WEND
FOR p=1 TO
LEN(i$):e=INSTR("fijltabcdeghknopqrsuvxyzåäöIMW",MID$(i$,p,1))
s=s+1.5+(e>0)-(e>5)/2-(e>28):NEXT
PRINT "Pinnar"s"Storlek"INT(r*5.25/s)"punkter":RUN 1
```

Vinnande Amiga-bidrag av Jörgen Bergström.

Så var det dags att sätta de där braskande rubrikerna.

Den här gången presenteras vinnarna i tävlingen om rubrikmätning.

Det var strid på kniven i 64:a-sammanhang. Med en enda bytes marginal vann Lars Loeskow.

Vi fick in ett trettiotal bidrag till årets första utmaning som handlade om rubriksättning i tidningssammanhang.

Uppgiften var att beräkna hur stort man ska skriva en viss rubriktext för att få den att fylla den plats man har. Dessa beräkningar skulle ske med hjälp av "pinnar". ett enkelt sätt att bedömma hur långa olika bokstäver är i förhållande till varandra.

Som vanligt var det tätt i toppen på 64-sidan, endast en ynka byte skiljer vinnaren, **Lars Loeskow** i Stenungsund, från sin närmaste konkurrent. På Amigasidan var det en helt annan vinstmarginal.

Jörgen Bergström i Piteå vann lätt med sina 267 bytes, före **Christer Fröviks** alla bidrag. Sammanlagt var det något dussin bidrag vi fick in från Christer i olika omgångar, men vad hjälper det när de alla är för långa?

Genomgående kort

Det var genomgående korta och kompakta bidrag, men så var inte utmaningen så svår heller. De stora svårigheterna låg nog inte så mycket i programeringen som att begripa vad jag ville att ni skulle göra egentligen. Allt tal om pinnar, punkter, typsnitt och liknande måste ha känts ovant för många, men ni klarade ju uppgiften galant i alla fall.

Den metod så gott som samtliga har använt sig av är att göra en sträng av tecken i storleksordning. Programmet söker sedan efter var i strängen för varje tecken i rubriken och avgör beroende på tecknets placering hur stort det blir i pinnar. Amigaprogrammerarna hade en stor fördel av funktionen INSTR som talar om just var ett visst tecken ligger i en sträng. På 64:an måste man göra sådan själv.

På förekommen anledning vill jag påpeka att den längd som räknas på ett bidrag i AmigaBasic är längden på den fil som sparas med SAVE "filnamn",A , inte längden efter att onödiga mellanslag har tagits bort med en editor. Det är ofta inte många bytes som skiljer visserligen, och denna omgång spelade det ingen roll alls eftersom avståndet mellan ettan och tvåan var så pass stort.

Det enda bidrag som inte var BASIC var denna gång ett Arexx-bidrag till Amigan, som förtjänar ett hedersomnämnande. Arexx är ett BASIC-liknande språk som har blivit populärt på Amigan och kan användas för kommunikation mellan program, som scriptspråk, men även att som här skriva program i.

I nästa nummer kommer jag presentera en ny utmaning, men tills dess har ni biorytmutmanigen från nr 4/90 att grunna på. Programmera flitigt!

Anders Kökeritz

Topplistan C64

1. Lars Loeskow, Stenungsund, 239 bytes
2. Mikael Sjöberg, Borgstena, 240 bytes
3. Lars Melander, Uppsala, 262-265 bytes
4. Jörgen Bergström, Piteå, 265 bytes
5. Fredrik Widlund, Sollentuna, 266 bytes

Topplistan Amiga

1. Jörgen Bergström, Piteå, 267 bytes
2. Christer Frövik, Norrköping, 302-307, 315, 325, 398-407 bytes
3. Lars Zaunders, Billeberga, 325 bytes
4. Anders Olsson, Mölndal, 341 bytes

Hedersbetyg

Amiga Arexx
Ulf Göransson, Linköping, 397 bytes

Vann utan fusk

Då var jag här igen. Eftersom det inte råder någon större brist på nyheter den här gången kan jag ju börja direkt.

Jag har varit på ett copy-party som **Choice** ordnade (64 och Amiga). Tyvärr så blev partyt en smärre flopp. Endast ett 50-tal personer kom, varav de flesta var på Amigan. Choice hade ordnat en demotävling som tyvärr endast drabbade 64-ägarna. Choice måste vara väldigt stolta över att ha vunnit sin egen tävling (inget fusk!).

På andra plats kom **Warrant** och som arg trea kom **Level 11**. Platsen som bästa coder delades av **Gryzor (Choice)** och **Skyflash (Oneway, f.d. Choice)**. Endast en tävling gällde såväl 64 som amiga ägare, det var tävlingen **"Största lamern på partyt"** och den vanns just av en amigagrupp (?). Den drabbade gruppen var **TUC (The Ultimate Crackers**, lamt namn!). Amigagrupperna på partyt roade sig med att leka med div. samplade låtar (tex. För fet för...) och andra ljud (mest ur vuxenfilmer.). Där fanns givetvis undantag från dessa mindre seriösa (?) grupperna, tex gruppen som stolt visade en svensk vectorflagga under hela partyt. **Copkiller** och **Redstar** kom också på visit, men dom försvann lika snabbt. När partyt var slut så såg stället ut som en svinstia (speciellt toaletterna, jag kunde ju knappt borsta tänderna?), men det var helt klart arrangörernas fel, eftersom man inte ställt ut några papperskorgar/sopsäckar.

DEMOWORLD

Av Daniel Wilby

I Stockholm har där just varit ännu ett copyparty arrangerat av **Para-Mount**, och detta kommer jag att gå in mer på nästa gång, men stort var det nog inte, men...

Tecnical Crew i Danmark har planerat ett copyparty under sportlovet. Vi får väl se hur det gick.

Efter Choice-partyt gick **Maniac** över till **Zone 45**. Zone 45 har just blivit klara med sin andra del av **Smooth Criminal**. Den tredje (extra stor!) kommer att släppas pa Horizonpartyt i påsk.

Defcon 1 har fått en del nya medlemmar av varierande kvalite.

SLC (Stockholm Lamer Crew) har övervunnit sina linkningsproblem och har nu släppt sitt demo (8-delar).

Cicen tänker starta en ny diskettidning som kommer att inrikta sig speciellt på grupperna i Sverige. En del grafik från Zinus/Choice. Vidare har Cicen fått en ny medlem vid namn Swash som inriktar sig på grafik.

SCCS/Fatboys ska snart släppa ett demo. Codingen är praktiskt taget klar. Går vi över till amigadelen har man just släppt ett, enl. **Metal Maniac**, superbt megademo. (Undrar just om det stämmer?)

Amigagruppen **THEM** fortsätter på sitt nästa demo, som förhoppningsvis är MYCKET bättre än deras förra. I en av delarna ska man lägga in ett litet hemmagjort spel, så om demot är helt ointressant har man iallafall spelet!?!

Till sist vill jag tacka dom läsare som skickat in tips och förslag till tidningen. Fortsätt med det, men glöm inte att skicka med namn, adress och telnr ifall något skulle vara oklart.

Daniel Wilby

Fortsättning från sid. 8 Aztec C v5...

just UniTools-programmen är det nog inte.

Till UniTools hör även editorn Z. Denna editor baserar sig på editorn vi från Unix-världen. Det är en ganska avancerad editor, men är inte alls "Amiga-anpassad" med menyer o dyl.

Sedan har vi då de två debuggers som man kan få med Aztec C, db och sdb. Db är en debugger på assemblernivå, medan sdb är en källkodsdebugger, där man alltså kan felsöka i programmet på C-nivå.

Sdb ingår inte heller i Professional Level-paketet, utan får köpas separat om man har denna variant. Båda programmen är ganska lika i kommandorepertoaren, och kan man den ena är det lätt att börja jobba med den andra.

DB är en ganska vettig debugger, som dock inte är speciellt "amiga-anpassad" ifråga om att använda fönster, menyer osv. Det är också en debugger för C-program främst, även om den jobbar på assemblernivå. Alla kommnadon består av 1-3 bokstäver plus eventuella parametrar som man ger i något som liknar ett CLI-fönster. Det finns ett flertal kommandon för att skapa, söka och ändra i minnet, i olika variabler och i register.

Brytpunkter

Vidare kan man allokera minne och få upp info om alla meddelandeportar, interrupts, libraries etc i systemet. Man kan även få en hel del info om den task/process man debugger f.n. och man kan öppna flera fönster och debugga flera program samtidigt. Det går även att hoppa in i ett program som har råkat ut för "Software Failure" för att se vad som hänt.

Att kunna stega sig fram i ett program och kunna sätta brytpunkter är väsentligt, och i DB kan sätta brytpunkter vid olika adresser som då tas när instruktionen på denna adress exekveras.

Varje brytpunkt kan ha en räknare som talar om hur många gånger denna punkt ska passeras innan man ska bryta där. Dessutom kan man specificera en sekvens med kommandon som ska utföras varje gång en brytpunkt tas.

Man kan även sätta brytpunkter som tas när en viss del av minnet ändras. Man kan stega sig fram ett steg i taget, och kan låta olika funktionsanrop betraktas som en instruktion, eller så kan man gå ned en nivå och stega igenom där också.

Felsökning

För varje steg och kommando man ger kan man även definiera en funktion som t ex jämför innehållet i två adresser som två register pekar på och visa dem ifall de är lika. Vidare kan man också visa innehållet i minnet, formatterat efter en viss formatsträng. Det finns även möjlighet att definiera makron som man kan använda.

SDB är till skillnad från DB en källkodsdebugger, och man kan alltså felsöka i programmet i "klartext". Man har tre fönster i SDB: Ett för själva programmet man felsöker i, ett annat för att visa resultat av olika kommandon och ett tredje fönster på en rad där man skriver kommandona.

De kommandon man har i SDB är i stora drag samma som i DB, men man rör sig istället på källkodsnivå. Funktionerna för att felsöka i flera program samtidigt finns dock inte, samtidigt som man har en del andra funktioner för att sätta färger för fönstren och byta stack frames (för att bl a titta på olika lokala varaiabler).

Man kan även sätta brytpunkter med uttryck, där brytpunkten tas om uttrycket är sant. Med SDB kan man inte bara felsöka i vanliga program, utan även i libraries och devices. Vidare så kan jobba både i källkodsläge och i assemblerläge, och väljer man det sistnämnda fungerar det ungefär som i DB.

Stöd för flyttal

Även om det kan verka som om DB och SDB är ganska lika så är det en väsentlig skillnad att jobba på källkodsnivå, och det finns ingen anledning att inte skaffa SDB tillsammans med kompilatorn. För gamla Aztec C-användare så är det inte mycket nytt i SDB, den enda skillnaden verkar vara att det nu finns stöd för flyttal (Motorola FFP).

Den tjocka manualen är till skillnad från tidigare versioner i vanlig bokform istället för lösbladssystem. Manx har också gjort en omorganisation av manualen och resultatet är bra upplagd och lätt att hitta i, vilket är lite mer än man kan säga om den tidigare versionen.

Manualen består av fem "böcker" i en som behandlar olika områden. Den första, Aztec C User Guide är en allmän introduktion till Aztec C. Nästa "bok", Aztec C Reference Manual behandlar kompilatorn, länkaren, assembler, DB och några av utility-programmen.

Man tar även upp detaljer om ANSI C, att skicka parametrar via register, skriva libraries o dyl. Dock har avsnittet om hur man skriver program som automagiskt lägger sig i bakgrunden försvunnit av någon outgrundlig anledning. Här finns även en förteckning över felmeddelandena.

"Tredje boken"

Den tredje "boken", Aztec C Library Manual beskriver alla funktioner som finns med i de medföljande biblioteken. Nästa "bok" behandlar programmen som ingår i UniTools och den sista "boken" behandlar källkodsdebuggern SDB.

Hittills har vi bara tittat på vad som följer med Aztec C. Det är ju naturligtvis också intressant att veta om den är snabb, ifall den producerar snabb och effektiv kod och hur den är jämförd med Lattice C.

Den skillnad som märks tydligast är att Aztec C kompilerar snabbare än Lattice C. Aztec verkar också producera kortare kod än Lattice, medan Lattice är bättre då det gäller exekveringshastighet, i synnerhet om man använt dess Global Optimizer (GO).

Jämspelta

Någon direkt motsvarighet till GO finns inte heller hos Aztec. Aztec C har ett mindre funktionsbibliotek än Lattice, som har över 300 funktioner. En annan detalj är användandet av environment-variabler för att hitta filer, sätta defaultparametrar etc som jag tycker är bra. Aztec använder dock inte ENV:, utan har sitt eget format för dessa (ett trevligt PD-program, Env2Manx, gör dock dessa kompatibla).

Överlag så tycker jag dock att båda kompilatorerna är ganska jämspelta och har man den ena finns det ingen direkt anledning att byta till den andra. Möjligen så kan det väga över till Lattice lite, bl a p g a av deras användarstöd har varit bättre under det senaste året. Vilken man väljer beror på vad man prioriterar. Oavsett vilken man väljer så får man en bra C-kompilator.

Erik Lundevall

Forts. fr. sid. 15. Intuition

NEWPREFS ($00004000)
Preferences har ändrats. Alla program får detta meddelande.

NEWSIZE ($00000002)
Fönstret har en ny storlek.

RAWKEY ($00000400)
En eller flera tangenter har tryckts ned eller släppts. Koden för tangenten ligger i Code-fältet och eventuell annan info (om t ex CTRL, ALT etc tryckts ned också) finns i Qualifier-fältet.

REFRESHWINDOW ($00000004)
Fönstret behöver ritas om. När man ska rita om ett fönster ska man först anropa BeginRefresh(). Sedan ritar man om det och avslutar med att anropa EndRefresh(). Detta för att Intuition bara ska rita om de bitar som verkligen behöver ritas om. Även om man inte tänker rita om något så bör man anropa BeginRefresh() & EndRefresh() när man får detta meddelande.

REQCLEAR ($00001000)
Den sista requestern i fönstret har stängts.

REQSET ($00000080)
Den första requestern i fönstret har öppnats.

REQVERIFY ($00000800)
Intuition väntar på svar innan några requesters ritas. Se MENUVERIFY om verify-meddelanden.

SIZEVERIFY ($00000001)
Intuition väntar på svar innan den låter användaren ändra storleken på fönstret. Se MENUVERIFY om verify-meddelanden.

VANILLAKEY ($00200000)
En tangent har tryckts ned och motsvarande ASCII-tecken ligger i meddelandets Code-fält.

Till slut några noteringar om kompilering/assemblering av programmen. C-programmerare som använder **Aztec C v3.6** eller tidigare versioner bör kompilera med 32-bitars integers, pga buggar i funktionsbiblioteken.

Assemblerprogrammerare som inte har include-filer hittar aktuella symboler i figur 3. Makrona push och pop använder \0-parametern för att ange om byte-, word- eller longword-storlek ska användas på instruktionen, vilket någon enstaka assembler inte kan hantera. Definiera då i stället två makron av varje, typ pushw, popw, pushl & popl och använd dessa istället. I övrigt gäller som i förra artikeln att "EQU" kan ersättas med "=" (alternativt stoppa dit ett kolon) och "\1" med "?1" för K-Seka. För användare av Assem kan "EVEN" ersättas med "CNOP 0,2".

Lycka till med hackandet!

Erik Lundevall

BBS-UPDATE

Ny Oxelösuns BBS

■ En inte alldeles pinfärsk BBS hittar man i Oxelösund. The Wall är namnet på basen och den drivs av Mikael Lönneryd. Basen drivs på en PC med 1 Mb minne samt en hårddisk på 20 meg. Man tar hastigheter på 300, 1200 och 2400 bps. Telefonnumret är 0155-376 52. Var vänlig och observera att basen bara är öppen mellan 23-08.

Ny Amigabas

■ I Perstorp har Patrik Carlsson öppnat en bas för alla Amiga ägare. Namnet är Amigus BBS och man får kontakt med basen på telefonnumret 0435-313 49. Det hela körs på en Amiga, modell 500 utan hårddisk. Hastigheterna Patrik kan ta emot är 600-2400 bps. Även här bör öppettiderna respekteras. Öppet är det mellan 21-06 fredag och lördag.

PC bas med Atari och Amiga användare

■ I Dalarna finns basen Lug Net BBS vilken körs på en Nitto XT. Hårddisken är på 80 meg och telefonnumret är 023-119 48. Sysop är Anders Norberg och förklarar att det är mest PC, Atari och Amiga användare som kör. Men, tillägger han, det finns en 8-bitars area. Hastigheterna är 300-2400 bps.

Agima och Amigus kör parallellt

■ Martin Karlsson i Markaryd kör parallellt med Patrik i Perstorp. Martin har öppnat en egen BBS med det snarlika namnet Agima BBS. Körs på Amiga 500 med två diskdrivar. Han lovar att utvidga basen om intresset växer. Helt ny öppnad är basen och den kan nås på tel 0433-102 74. Alla hälsas välkommna torsdag — söndag mellan 22.00-07.00. Hastigheterna är 1200 — 2400 bps.



Söndagen den 4:e mars hade Swedish User Group of Amiga (SUGA) årsmöte i sina lokaler på Norrtullsgatan 12K i Stockholm. Ett 30-tal medlemmar hade slutit upp till detta årsmöte.

Man konstaterade att föreningen hade fungerat ganska bra på det lokala planet med bl a 40 klubbträffar under 1989, men att man fungerat dåligt på riksplanet. Fler aktiva efterlystes för detta.

Ett förslag om att höja medlemsavgiften och skicka ut föreningens medlemstidning Amigazine automatiskt föranledde en livlig debatt, vilket resulterade i att medlemsavgiften sattes till 125 kr/år och Amigazinekostanden sänktes till 75 kr för 5 nummer.

En ny styrelse valdes som 1990 består av:

Ordförande: Ola Åberg, Kassör: Bo Liljegren, Övriga: Christian Almgren, Conny Bengtsson, Stefan Björnelund, Peter Kerschbaumer, Per Lundborg, Hans Ström.

Vidare så valdes: Revisor: Johan Widen, Revisorsuppleant: Pär Eriksson, Valberedning: Erik Lundevall.

Några aviserade stadgeförändringar klubbades igenom, men behöver en stämma till för att kunna genomföras. För att få bättre fart på de olika utskicken utsågs Pär Eriksson till redaktör och ansvarig för Amigazine och Kay Lindgren till redaktör för medlemstidning & utskick. Mötet avslutades efter ca 2 timmar och sedan vidtog vanlig mötesverksamhet ett par timmar framåt.

Skriv om din BBS!

BBS-listan:

Ort: ________ Basnamn: ________

Tele: ________ Hastigheter: ________

Dator: ______ Minne: ______ Hårddisk: ______

Beskrivning: ________

____

Sysops namn: ________ Tele: ________

Adress: ________ Postadress: ________

■ Har du en BBS och vill berätta om den?

I så fall fyll i kupongen bredvid eller skicka en avskrift till oss.

Har du något mer att berätta än vad som finns plats går det lika bra med en avskrift.

Vår adress: "BBS-listan", Datormagazin, Karlbergsvägen 77-81, 113 35 STOCKHOLM.

USER UPDATE

Österlen arbetar med ABF istället

■ Österlens Dataklubb samarbetar inte längre med Studiefrämjandet. När det kommer till utbildning och kurser har man istället valt att gå öer till ABF. ABF. Kurser och fortbildning kommer dock fortsätta att vara huvudsyssla för klubben.

Nerlagda klubbar

■ Quick Data & Elektroniks Dataklubb har lagt ner sin verksamhet efter många år som aktiva. Även MastersSoft, PD-biblioteket AmiArt och Taft har upphört. Det vanligaste orsaken är brist på tid och ibland också brist på medlemmar.

Ny Amiga klubb för 64-ägare

■ I Storvreta har ett gång killar gått sammman och bildat en Amiga klubb med namnet AUGU. Namnet står för Amiga User Group of Uppsala. Trots namnet tar man även emot 64-medlemmar. Man utlovar rabatter samt en medlemsdisk och fyra tidningar per år. Medlemsavgiften ligger på 40 kr/år och för info kontakter man Roger Ferm, Årentuna Högalund, 743 00 Storvreta. Telefon numret är: 018-36 72 25.

Sista delen av ROM Kernal-manualen här!

Nu har den sista delen av Commodores referensmanualer för 1.3 släppts, Amiga ROM Kernal Reference Manual: Libraries & Devices.

Amiga RKM Libraries & Devices (L&D) för 1.3 är den sista i en serie av tre referensböcker om Amigans operativsystem.

Det är dock just denna tredje del som innehåller den mesta informationen om hur Amigans operativsystem fungerar. Här kan man läsa om hur man jobbar med menyer, fönster och skärmar via Intuition och hur man sköter minneshantering, interrupts, processkontroll osv via exec.

Man hittar även information om att göra grafik, text, fonter, animeringar, hur man läser av joysticks, ljuspennor, tangentbord och hur man använder talsyntesen. Även kommuniktation med yttervärlden via t ex skrivare, modem, talsyntes, diskdrivar och hårdvaruexpansioner tas upp. Kort sagt, så beskrivs alla delar av operativsystemet utom själva AmigaDOS (filhanteringen bl a) här, vilket beror på att Commodore sålt ut sina rättigheter där så att denna info måste gå via förlaget Bantam.

L&D är definitivt ett standardverk, en "Bibel" för Amigaprogrammeraren. Den är genomtänkt och bra upplagd och har åtskilligt med programexempel. Nästan alla programexempel är skrivna i C. De undantag som finns är skrivna i assembler och det är i regel i sådana situationer som det i närmaste är ett måste med assembler.

Det är dock inte någon lärobok för den som vill lära sig programmera, utan en ren referensbok.

Många sitter sedan tidigare med RKM-böckerna för 1.1. Då dessa böcker kostar en slant kan man ju fråga sig om det värt och/eller nödvändigt att skaffa sig den nya boken. Den nya Libraries & Devices är en sammanslagning av den gamla Libs & Devs, Intuition Reference Manual och Amiga RKM Exec. I stora drag så är texterna och beskrivningarna samma. En del bitar har dock skrivits om en del och förtydligats plus att de nya funktioner som kom med 1.2 även finns med (naturligtvis). Ett par nya kapitel har tillkommit om expansion.library och ROM-Wack (den inbyggda debuggern). Kapitlet om printer.device har gjorts om ordentligt och innehåller ordentligt med information om hur man gör en egen printerdriver.

Källkoden till ett flertal printerdrivers finns listade också. Man har även ett litet kapitel om felsökning och vad olika fel kan bero på samt en ordentligae och tydligare beskrivning om de "regler" som gäller för programmering på Amigan.

Fler exempel

Programexemplen är fler och omgjorda och testade på Amigan, vilket inte alltid var fallet tidigare. Dock så har det dock smugit in en del fel här också...

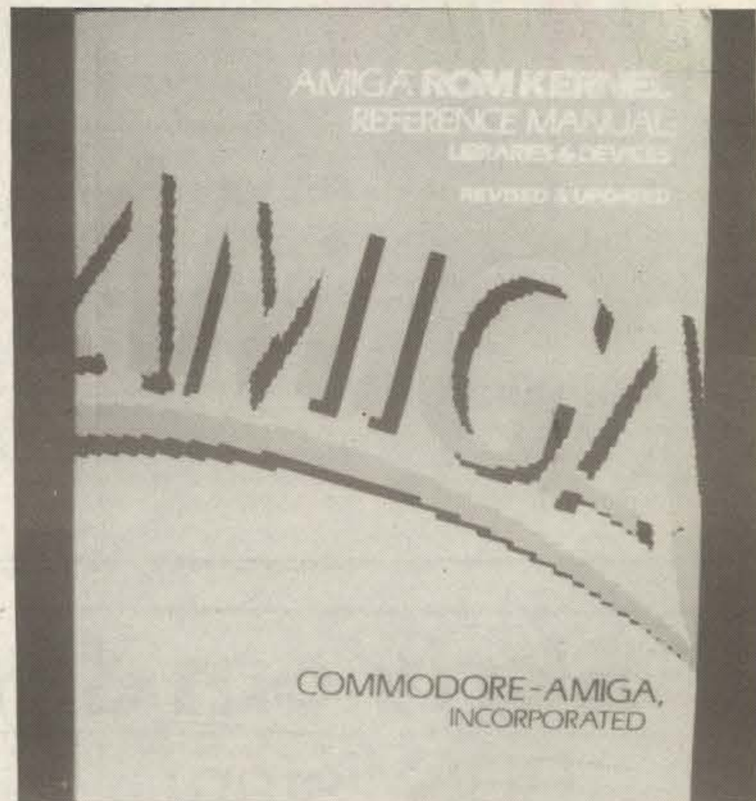
Sammanfattningsvis kan jag säga att Amiga RKM Libraries & Devices 1.3 definitivt är värt att köpa för programmeraren och jag rekommenderar den helhjärtat.

Har man de gamla RKM-böckerna är det ingen katastrof om man inte köper den nya boken, man klarar sig ganska bra med de gamla. Den nya boken är dock bättre.

Det kan ju tänkas att 1.4 är i faggorna, så man kan fråga sig om man inte ska vänta lite till i stället för att köpa några böcker nu. Förmodligen får man vänta länge då. Även om 1.4 skulle släppas i morgon så kommer det att dröja innan böckerna kommer ut. Det är först nu som alla RKM-böcker för 1.3 kommit ut, ungefär 1.5 år efter att 1.3 släpptes i USA. Det kommer säkerligen att dröja ett bra tag efter det att 1.4 släpps innan RKM 1.4 dyker upp.

Erik Lundevall

Läst:
Amiga ROM Kernel Reference Manual: Libraries & Devices 1.3
Antal sidor: ca 1000
Importör: Pagina
Förlag: Addison-Wesley
Pris: 464 kronor



Nu är den här, den tredje och avslutande delen av Amiga ROM Keran Reference Manual. Denna del behandlar Libraries & Devices och är en bok som Erik Lundevall helhjärtat rekommenderar.

Kolla i skyltfönster

■ **WindoVid** är ett system för att visa saker i t ex skyltfönster. I fönstret har man en monitor kopplad till en Amiga. På Amigan körs något av de olika program som utvecklats för WindoVid. Det finns speciella program framtagna för restauranger, affärer, snabbköp, banker, bilhandlare och resebyråer.

En speciell platta på insidan av glaset gör det möjligt för förbipasserande att styra programmet. Om man t ex är intresserad av en speciell produkt kan man få upp information speciellt om denna produkt. Om man har en digitaliserad bild kan även denna visas.

A.B.I.S, Via Arampi 2A, ACI CATENA, 95020 (CATANIA), Italien, Tfn: 00939-95-870675/370675, Fax: 377770

BKO

2 Meg i A500

■ Ett annat kort från Intelligent Memory är **WizRam 2.0**. Detta är en 2Mb expansion för A500 som placeras innanför luckan på undersidan av A500:an. Kortet kan expanderas i steg om 512Kb. För de som har det nya Super Fat Agnus-chippet kan man expandera till 1Mb CHIP RAM med hjälp av detta kort. Allt minne autokonfigureras och man skall inte behöva löda en massa för att installera det.

Intelligent Memory, 6000 Frankfurt, Västtyskland, Tfn: 00949-69-410071, Fax: 00949-69-414068

BKO

Assembler med Arexx

■ **HX68** är en macroassembler för al la 680x0-processorer. Den är utveckl lad av killen som skrev C.A.P.E 68K assemblern. Skillnaden är att denna nya version inte har en integrerad editor, utan istället har en ARexx-port, vilket gör att man kan koppla ihop denna assembler med alla editorer som stödjer ARexx.

HX68 producerar objektfiler i standard Amiga-format, vilket gör det enkelt att använda den tillsammans med andra språk (t ex C) som också producerar sådana objekt-filer.

Lake Forest Logic Inc, 28101 Ballard Road, Unit E, Lake Forest IL, 60045, Tfn: 0091-708-816-6666

BKO

Hurricane 2800 Mk II — 50MHz 68030







C 64/128/Amiga DATOR Posten

Datormagazins insändarsida är öppen för alla med åsikter. Av förekommen anledning måste samtliga insändarförfattare ange namn och adress.

Signerade insändare har företräde. Men vill du vara anonym går det också bra. Din anonymitet är skyddad av grundlagen.

Skriv till "Datorposten", Datormagazin, Box 21077, 100 31 Stockholm.

Real Crackers!!

■ Howdy hackers! (Denna fras är min!!!)

Det smutsigaste ämnet som finns inom datorbranchen är frågan om kopiering. Den beskylls som en kvarnsten kring den seriösa industrins hals och ett hinder för utveckling.

Tänker jag bestrida detta grundmurade, självklara faktum? Ja det tänker jag göra och då på mycket goda grunder.

Jag skulle vilja vidga vyerna på de som tänker i detta otroligt kortfristiga, näslånga perspektiv. Jag kan lättast ta mig själv som exempel; Jag har i dagsläget tre 64:or, en 128:a, fyra disk drivar, en Amiga 500, en Amiga 2000, en myriard diskar och en dryg meter böcker. Jag säger inte detta för att skryta med en sjukligt tilltagen maskinpark, utan ser istället till summan den representerar.

Hur kan det komma sig att jag har lagt ner så mycket tid, energi och framförallt pengar på datorer? Skulden ligger hos två personer; dels polaren som hade en 64:a och ett lager turbotape-kassetter, men framförallt på Lancelot of WASP som knäckt det stora flertalet av turbotape spelen jag fick tillgång till (Special greetz to ya', Jimmy!).

Jag är tämligen säker på att jag inte ägt en enda 64:a om det inte varit för grabbarna i WASP. Kanske är det så att de sk. "piratkopiorna" genererar fler hårdvaruägare som i sin tur ger ett bredare underlag för vidare programutveckling, var av en hel del knäcks och ger attraktionskraft till nya användare som kan få tag på dessa program, varför även de köper en dator.

Jag kan fortsätta i all evighet, men mönstret torde vara klart; utan riktiga knäckare självdör marknaden. Varför finns inte SVI 328, en utmärkt maskin, på marknaden medan det kryllar av den hårdvarumässigt underlägsna 64:an?

Varför är det inte lika intressant att köpa en Atari ST som en Amiga?

Svaret är enkelt, det fanns inga knäckare på SVI:n och Atari-marknaden saknar folk typ Gollum, Il Scuro, PHS, The Alchemist, Strider, Zizyphus, Janitor, Mr.Z och mig själv.

Detta är killarna som gjort och gör det värt att äga en Commodore maskin. Den dagen ingen av dessa finns kvar och ingen annan är beredd att ta vid, den dagen dör den Svenska Commodore marknaden sakta men säkert. Svenska Commodore torde kunna tacka denna ideella crackerelit för sin existens och fortlevnad!

Long live the art of good cracking!

Signed / Bacchus of FairLight - Home of the real crackers!

■ P.S. Sedan detta brev skrevs för ett par veckor sedan har det hänt en del som jag skulle vilja kommentera. En kille har hamnat i en rättslig tvist beträffande kopiering.

Min ända åsikt är: NITA DEN DJ-N. Folk som tjänar pengar på andras arbete skulle ha stryk. Att vi knäckare lägger ner timmar av vårt liv på att knäcka gör vi för att det är roligt och inspirerande och inte för att någon RÅTTA skall tjäna pengar på att vi tagit bort kopieringsskyddet. So, we are crackers..

Fuck the PIRATES!

Om piraterna bara ägnade sig åt knäckning och mindre åt spridning av sina knäckta alster skulle nog ingen protestera. Men det ett nästan professionellta distributionssystemet som knäckarna skapat som leder till negativa effekter.

Crackers är ju själva mycket känsliga om någon rippar deras egna alster. Samtidigt som de själva skryter med hur de stjäl andras verk. Snacka om inkonsekvens.

Mer om olika klubbar!

■ Jag har läst DM i snart 3 år och jag tycker att ni börjar bli som blaskan Hemdator Hacking. Jag tycker att ni ska titta i några av era gamla nummer och se hur ni var då. Ni var nämligen bättre då.....

Dessutom tycker jag att ni kan ha fler reportage från copy/hacker konferenser i tidningen. Det är ni bra på...

För några nummer sedan skrev ni att man kunde köpa gamla nummer av tidningen. Jag har inte sett några sådan annonser ännu!!!

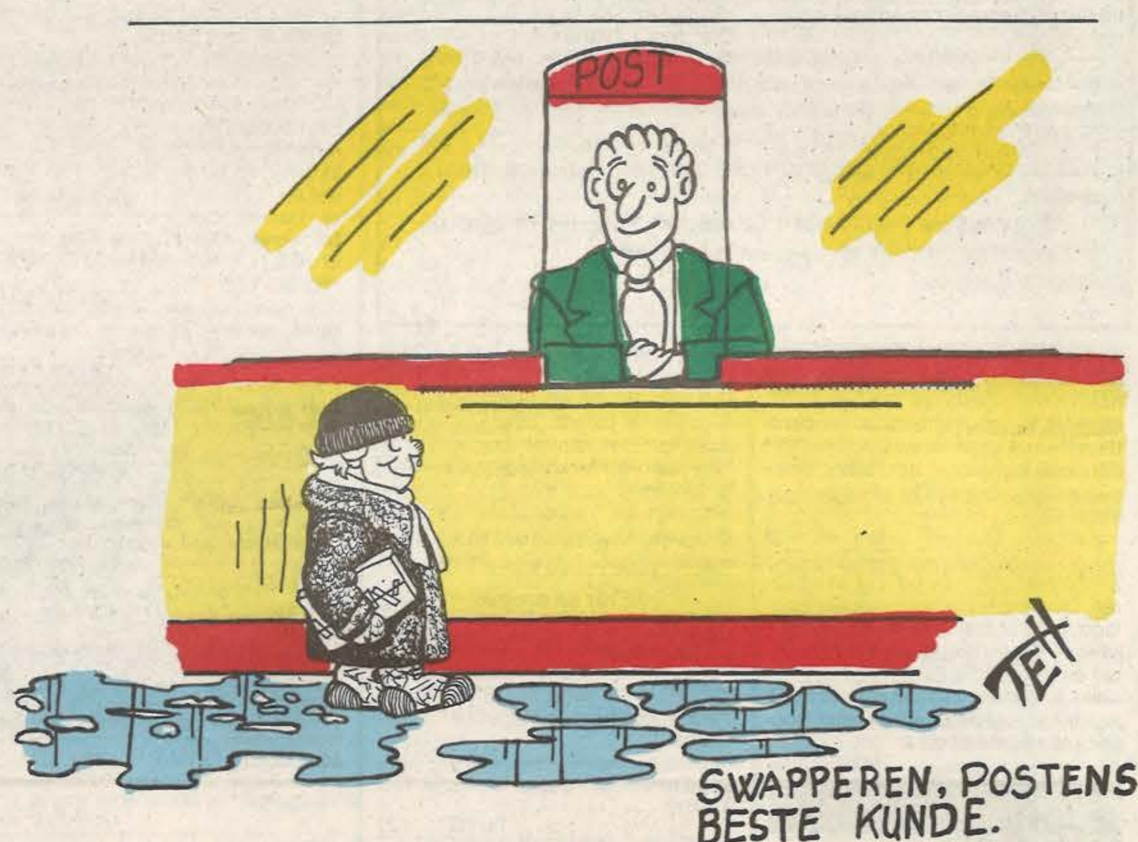
Och ni datorklubbar skriv lite mer om er, skicka in bilder med mer!

Tack för ordet

Scrooge!

Vi publicerade flera förteckningar i december över tester och recensioner i gamla nummer. I samband med dessa artiklar fanns beställningskuponger. Skaffa dig glasögon grabben!

Allt var bättre förr. Själva tror vi att läsarnas krav ökat och därför framstår gamla nummer som bättre än dagens.



Varför stämmer inte saker?

■ Jag är en glad prenumerant som tycker att tidningen är en mycket bra sådan. Trots detta har jag vissa synpunkter.

Till exempel undrar jag hur er innehållsförteckning egentligen sköts. Det är väldigt ofta som sidorna inte stämmer.

Dessutom undrar jag en liten sak. Att man som prenumerant får tidningen en dag före utgivningsdagen är inte så konstigt — däremot är det konstigare att affärerna får tidningen en eller flera dagar innan.

Vad är då meningen med att ha en utgivningsdag?!!

Vart tog "The Ultimate Warrior" vägen? Den var ju riktigt bra.

Hur stor hårddisk går det att ha på en Amiga 500 och finns det någon bra PC-emulator till Amigan?

Till sist lite beröm:

Ni är inte bara Nordens största datortidning, utan den bästa också!!!!

Christoffer Nygren

Innehållsförteckingen har varit ett sorgeligt fall. Men vi har spårat syndabocken på redaktionen, torterat personen ifråga. Så räkna med en förbätring.

Prenumeranterna får tidningen i tid. Det är kioskerna som börjar sälja Datormagazin tidigare än de egentligen får. Vi trycker Datormagazin på Torsdagar. På Fredagen lämnas tidningen till posten för att skickas till prenumeranterna, och till PRESAM för distribution till landets kiosker och affärer. Posten skickar ut tidningen så att prenumeranter normalt får den på Måndag eller tisdag. Kioskerna får egentligen inte börja sälja tidningen förrän på Torsdagen, men struntar i den bestämmelsen. Vi har tyvärr svårt att göra något åt detta.

The Ultimate Warrior köptes från England i tre avsnitt. Men vi tyckte själva den inte var så bra. I stället har vi köpt rätten tll tre andra serier som nu börjar publiceras.



Smolk i bägaren DMz!

■ Jag har faktiskt skrivit hit för att klaga! I grunden är DM en alldeles utmärkt tidning, men på senare tid har det kommit lite smolk i bägaren. Efter ändringar av utgivningstakten har värdet av innehållet blivit mindre, med annonser som tar allt större plats.

Vissa artiklar (läs Nybörjarens guide till datorer) är en utmärkt ide', men stupar på det klantiga och röriga utförandet (Skärp dig, Christer!).

Andra (läs Assemblerskolan) lär ut dåliga programmeringsseder, vilka orsakar arga utbrott då "eleven" märker att hans program inte fungerar på andra datorer, och andra datorägare märker att de inte kan köra hans (hypotetiskt) mycket nyttiga program. Ta därför god tid på er, gå tillbaka till treveckorsutgivning igen.

Men nog med klagande! Låt mig komma med några förslag, frågor etc.

1. Låt Erik göra en fortsättning på sin utmärkta C-skola, gärna med grafik, ljud, fönsterhantering och annat specifikt för Amigan.

2. Färre och mindre recensioner av dåliga spel

3. Finns det någon bra fortsättningsbok i C, gärna med inriktning på de tidigare nämnda grafik etc? (Detta är inte Amigawizard, jag vet).

4. För de Amigaägare om vill programmera i Basic och inte har råd att köpa någon dyr bok skulle det nog vara välkommet med lite artiklar om Amigabasic

5. Vart har bokrecensionerna tagit vägen? Ta tillbaka dem, de behövs.

6. Till alla Nintendo och Sega-idioter. Fortsätt ni att spela era tio spel några miljoner gånger till. Ni kan ju inte gärna bli mer hjärndöda än ni redan är.

7. Till redaktionen: Ni har en möjlighet att göra DM till Europas bästa datortidning. Utnyttja denna. (Nordens bästa är inte mycket att komma med, med tanke på den bristfälliga konkuransen.)

Beretta of The Blue Chymos

Tack för din kritik. Vi ska försöka bättra oss. Och vi kommer faktiskt inte ut var 14:e dag året om. Från och med nummer 8 ändras utgivningstakten till en gång i månaden. Och så rullar det på fram till nummer 14, då vi åter blir 14-dagars tidning.

Piratkopiorna är USLA!!

■ Nu ska jag prova igen och se om jag kommer in den här gången, i er snyggt gjorda blaska. Jag skulle även denna gång vilja kommentera lite om piratkopiering.

Kvaliten på piratkopior har försämrats avsevärt på senare tid (mys, mys... låter det på red.) detta beror på alla snorungar, som sitter och lär sig knäcka spel o dyl.De tränar och tränar, och visst är det bra, men skicka inte ut era kopior på piratmarknaden!

Det är ju bara trasor kvar av programmen när ni har varit där och rotat.

Träna och lär er gärna, men överlåt spridandet åt grabbarna som kan, då blir det mycket bättre.

Jag har sett många spel där det fattas viktiga filer m.m. så att programmen pajar. Filerna som är ett måste för programmet ska fungera har, hör och häpna, fått lämna plats till åt ett intro eller demo. Detta är ju perverst, men OK, fortsätt och fjanta med era skitknäckningar så får ni gå och köpa original sen för dyra pengar istället.

Nej, tacka vet jag killarna som kan. Jag vill inte namnge några grupper eftersom jag inte tycker om att grupperna skäller på varandra i tidningen. De som kan vet nog själva vilka de är.

Jag borde kanske tillägga att jag själv inte kan programmera eller knäcka program, men det är ändå mej det drabbar när programmen är söndertrasade.

Detta måste kunna sägas på tidningens insändarsida eftersom olika grupper får med sina brev där de kallar varandra lamers samt pratar piratkopior.

Till sist ett inlägg till "Joakim von Anka" som var med i förra numret.

Hur i hela friden kan någon vara så sniken och gniden att han bryr sig om ifall priset på Sveriges bästa datortidningen höjer priset med några spänn, och det under loppet av flera år!!

Det är ju otroligt, alltså!

Jag tycker att du borde ålägggas straff och tvingas köpa alla de andra dyra datortidningarna men INTE få köpa Datormagazin.

Hur hade du egentligen råd med portot på det brev som du skickade. Det kvittar om du är studerande eller vuxen nog att ha familj. Att klaga på DMz:s pris är skamligt. För övrigt borde din veckopeng/lön/bidrag ha ökat så pass under årens lopp att du har råd med DM:z HÖGA prishöjningar.

Jag tror inte att jag behöver veta vad Datormagazin tycker om din klagan, det kan jag gissa mig till ändå (tur för dig att Datormagazins papperskorg var full den dagen).

Jag var helt tvungen att få detta sagt efter att ha sett en så sniken insändare i den SUPERBILLIGA, BRA tidningen.

Tackar för ordet!

HOBO

Varför inte två tidningar?

■ Jag är en trogen prenumerant av er suveräna tidning.

För det första skullejag vilja säga några ord till den preson som skrev in till Datormagazin och klagade i nummer 4.

Han skrev att tidningen var som dasspapper och borde läggas ner. Man kan ju fråga sig varför du läser tidningen om du nu tycker tidningen är så tråkig. Jag rekomenderar istället att du ger f-n i tidningen och istället låter din bror läsa.

För det andra så vill jag rekommendera Datormagazin en sak. Jag tycker att ni ska göra två tidningar, en för Amiga-ägare och en för C64-ägare.

Min dröm är att få läsa en ren Amiga tidning så att man slipper den värdelösa C64:an och dess ännu mer värdelösa grafiken.

Nu återstår bara att tacka för en alldeles suverän tidning.

Weasel.

Annonsmarknaden för en separat Amigatidning är för liten. Annonsmarknaden för separat 64-tidning är för liten. Därför måste de två maskinerna samsas. Sverige är inte USA med 300 miljoner invånare...

DATORBÖRSEN

REGLER FÖR DATORBÖRSEN

Datorbörsen är endast öppen för PRIVATPERSONER som vill sälja, köpa och/eller byta datorer, tillbehör och/eller ORIGINAL-program. Den är också öppen för dem som vill skaffa sig en brevvän, har ett arbeta att söka eller ett arbete att erbjuda.

EN annons kostar 20 kr per 55 tecken.

Det är förbjudet att annonsera om piratkopierade spel och/eller nyttoprogram samt manualer.

Överträdelser av bestämmelserna kan medföra rättslig prövning enligt svensk lag. Det innebär att annonsören riskerar böter eller fängelse upp till två år.

OBS: Försäljning/byte av original-program och spel maximeras till två program per annons. Titlarna måste anges.

På grund av platsbrist i tidningen kan det ta upp till två nummer innan annonsen blir införd.

Ingela Palmér

KÖPES

Org. spel C64 på disk. Colonial Conquest och Elite — ej i spelpaket. Ring fred-sönd.
Tel:0643/310 46

Diskettstation till C64 önskas köpas. Ring till Daniel.
Tel:036/657 48

Modem prg (AT kommandon) till C64. Ring Pierre.
Tel:08/83 19 07

ZX80, ZX81 eller Spectrum, även microdrive billigt!. Christian.
Tel:0125/300 85

Amiga 500 och tillbehör. 035, 0372 eller 0371 området. Ring Micke.
Tel:035/930 68

SÄLJES

Expert cart m/v 3.2 säljes för 300 kr. Art Studio kass säljes för 100 kr. Skriv till: Helge helgesen, Postboks 726, 8001 Bodö, Norge

C64, 1541, TFC, 4 joysticks, disketter, diskboxar, kassetter, bandsp m.m. Tobbe.
Tel:031/46 65 17

Nyttoprg A500 Desktop budgetorg. 300 kr. Thomas.
Tel:026/27 27 25

Böcker i mkt gott skick. Tricks & Tipsfor the Amiga 200 kr, more Tricks & Tips 200 kr, amiga ROM Kernal ref. 200 kr, Kickstart 150 kr. Ring Daniel (endast helger).
Tel:031/18 95 40

För Amiga Bomber 150 kr, battleHawks 75 kr. Ring Jan.
Tel:0303/127 40

Amiga 500 spel, RF-mod, joystick, mus, svenskhandbok, nyttoprg, nyskick. Pris 4500 kr.
Tel:0410/124 72

Amiga PD program köpes, bytes och säljes. Ring Tobias.
Tel:035/504 46

Org. spel på band till C64. Stunt Car Racer och Cabal 60 kr/st.
Tel:0171/214 21

GEOS 64 version 2.0 oöppnad. 350 kr. TFC III 200 kr.
Tel:0171/214 21

Super C 300 kr. Super Pascal300 kr. Cobol 300 kr.
Tel:0171/214 21

C64 diskstation (1 år), bandsp, Quciksjoy, org. band, disketter, manual. Pris 3000 kr eller högstbjudande. Ring john efter kl. 18.
Tel:018/36 40 29

Sequenser KCS 1.6 org + midiinterface900 kr.
Tel:013/17 44 85

Amiga 500 + div tillbehör.
Tel:013/35 96 32

Noname 3.5" MF2DD säljes. 8.90 kr/st + porto.
Tel:060/410 20

Amiga 500, Philips CM 8833, 512 K extraminne, extradrive, 3 joyst, Deluxe Paint III, Kindwords. org. spel. Pris 11000 kr.
Tel:0240/704 58

Clip-Art till Amiga S-V IFF-bilder till DTP-program, bl. a Pagesetter. 3 olika finns 110 kr/st inkl. manual. Kvaällar och helger Paul.
Tel:0525/334 22

Till Amiga 2000 PC-kort, 2088 Bridgeboard, 5,25" diskdrive MS-DOS 3.2 GW BAsic 3.2 + manualer.
Tel:0470/622 59

Musmattor 10 st nya musmattor 8 mm säljes för endast 39 kr/st. Niklas.
Tel.0485/114 89

C128, bandsp, Tac-2, spel. Allt i mkt bra skick, knappt anv. Säljes för 2150 kr. Ring Ronny.
Tel:0520/980 57

Starglider, Insanity Fight, Marble Madness, Amigados manualen, Amiga programmershandbok. pris 1500 kr.
Tel:019/22 66 62

Glosförhör med betyg och åäö och tyska bokstäver. 70 kr/disk och 50 kr/kass. Ring Mats.
Tel:0457/241 73

C128D, disketter, box, joystick. Pris 3000 kr.
Tel:0584/400 31

A500 4600 kr. Monitor 1081 2000 kr. A501 minne 800 kr, extradrive 800 kr, skrivare Star gemini 10X 1000 kr. Ring efter kl. 17.
Tel.013/16 18 54

C128 med bandst, spel, 2 joysticks. Pris 2500 kr.
Tel:0911/193 38

Amiga 500med 1 Mb, extradrive, RF-mod, diskettbox, disketter och PD-prg. Pris 6500 kr.
Tel.0470/254 85

Hårddisk-C128, Lt. Kernal 20 Mb (Anm. C128-dator m.m. ingår. Pris 3995 kr. Ring Björn.
Tel:018/34 60 55

C64, 1541-II, TFC-III, Hillsfar, Bardstale III, Wasteland, diskbox, 10 diekstter. Nytt 5000 kr. Nu 3000 kr. Skriv till: Pontus Clemmedsson, Vikingbergsg. 6b, 217 74 Malmö

Org. spel till C64. Gunship och Deathscape.
Tel:0125/300 85

A500 X-minne, 800 kr. Modem 1200RS 500 kr.
Tel:0322/138 40

C128, diskdrive 1571, bandst 1531, diskettbox, disketter, spel, joyst, handböcker. Pris 3500 kr. Ring Johannes em och kvällar.
Tel:0454/506 98

C64, 1541, 2 joyst, mus, spel, tidningar, skrivare m.m. Pris 3000 kr. Calle.
Tel:0520/830 90

3.5" disk MF2-DD Bla Maxell 8 kr/st. Ring efter 17.
Tel:0303/888 22

Amiga 1000, disketter, Tac 2, mus och musmatta. Pris 4000 kr.
Tel:0320/923 57

C128, diskdrive 1541-II, box, diskar, TFC III, bandsp, cartridges m.m.m säljes för ca 4900 kr eller högstbjudande.Fri prövingsrätt. Ring Andreas.
Tel:08/25 05 69

Amiga 500 med 1 Mb, 1 extra drive, disketter. Pris 6000 kr. Ring Mats.
Tel:013/21 37 06

Till Amiga 500 Hårddisk 30 Mb 4000 kr, Exp. minne 2 Mb 2000 kr, Ext diekstenhet 500 kr. Ring eft. 17.
Tel:054/18 93 60

PC-XT Bridgeboard till Amiga 2000 med 5,25" drive. pris 1900 kr.
Tel:0589/165 38

Amiga spel Zak McKracken 200 kr, Joystick Joy Board 2 130 kr. printerinterface + kabel för 64:an tilll Citizen 120D 200 kr. Skriv till: Leif Persson, Skogshyddev. 33, 502 34 Borås

31 st Datormagazin 87-89 150 kr, 33 st Mikrodatorn 85-88 150 kr inkl porto. Johan.
Tel:021/12 10 39

Amiga 500 monitor 1081, extraminne, disketter, joyst, mus. Pris 8000 kr. Ring Daniel efter kl.16.30.
Tel:0512/118 75

C64 diskdr (gar kvar), disketter, box, bandsp, 500 spel, 2 joyst, litt. 3000 kr.
Tel:018/36 43 39

A1000, moniotr och printer Ok128 separat el paket 8000 kr. Erik.
Tel:046/11 65 18

Nintendo plus 5 spel. pris 2500 kr. Ring Micke.
Tel:035/930 68

C64, diskdrive 1541, org. spel, diskbox. Pris 3000 kr.
Tel:0390/118 76

Supra modem 2400 alla kablar ingår 1700 kr. Lägre pris vid snabb affär. AssemPro Assembler 400 kr. Ring Fredrik.
Tel:0380/111 64

A500 för 3500 kr, int 1.8 meg, minne 4500 kr, monitor (Thomson 4121) 2200 kr, Golem Stereo Sampler 800 kr, Printer Panasonic 1500 kr,HD 40 meg 7000 kr, Org. spel. Ring Jonas för mer info.
Tel:08/27 49 59

Till C64/128 Simons Basic Cartridge med svensk manual 50 kr, bandspelare 1530 ny, ej använd 100 kr. Böcker, tidningar m.m.
Tel:063/10 47 97

GEOS 128 250 kr, Extraminne 128 k 100 kr, Startexter 64/128 75 kr. Allt org.
Tel:063/10 47 97

TFC II säljes för 330 kr.
Tel:060/50 07 79

C64, 1541-II, bandsp, joysticks, mus, spel, böcker m.m. Pris 3500 kr.
Tel:0760/517 95

RAMminne 256 kbites-kretsar. NEC 41256-15. Passar till Amiga och Atari. 30 kr/st.
Tel:018/15 35 18

C64 diskdr, disketter, box TFC , spel, joyst. pris 3500 kr el. högstbjudande.
Tel:0500/213 06

A1000 säljes med skärm, 30 Mb HD, 2,5 M minne extra drive m.m.
Tel:0480/738 72

Amiga med PC-del. Monitor 1081, program, Nypris ca 20000 kr. Nu ca 10000 kr.
Tel:013/12 75 28

Färgmonitor Commodore 1702 *till* C64 eller A500. Pris 1200 kr.
Tel:0511/815 86

DATORBÖRSEN

Amiga org. prg. HiSoft Prof. ver 1.06 800 kr. Chessmaster 175 kr.
Tel:019/819 84

Amiga 1000, extra minne, disketter, program, böcker, joysticks. Pris 7000 kr eller högstbjudande. Ring Morgan.
tel:0370/354 48

Org. spel Disk Kennedy Approach. Band Wintergames. Ring fred — sönd.
Tel.0643/310 46

C64 nyrenoverad med bandsation, 1 joyst, org. spel. Pris 1500 kr. Ring Kenneth.
Tel:0764/236 82

Märkesdiskar Mark II, MF 2DD, pris 8.90 kr/st. Ring Kenneth.
Tel:0764/236 82

Amiga 500med ext. minne, Citizen ext. drive, 1084S monitor, program, joystick, diskbox. pris 8500 kr.
Tel:011/15 94 89

Brevkompisar

Amiga ägare sökes för byte av prg. Alla får svar. Skriv till: Magnus Näslund, Onsdagsv. 4, 863 00 Sundsbruk

Amiga Kontakter sökes för byte av prg m.m. Skriv till. kim Lund, Tögatan 12, 260 35 Ödåkra

Amiga kontakter sökes för byte av prg, demos m.m. Fredrik Claesson, Aspnäsv. 114, 582 62 Linköping

Amiga kontakter sökes för byte av prg m.m. Skriv till: Mentz Vikse, Traneveien 14, N-4360 Varhaug, Norge

Amiga kontakter sökes för byte av demos, prg m.m. Skriv till. Mathias Fjellström, Snöstigen 10, 931 51 Skellefteå

Amiag kontakter sökes för byte av demos, prg m.m. Skriv till: Martin Englund, Villag. 1, 570 20 Bodafors

Amiga ägare sökes för byte av prg, demo, tips m.m. Tveka inte! Anderas Eriksson, Skoglundsg. 5, 731 52 Köping

Brevkompis sökes. Robert Höglund, Övägen 10, 533 73 Källby

64-ägare*med* disk sökes för byte av demos *och* prg. Skriv till: Niklas Bergström, Gästgivarev. 14, 552 77 Jönköping

Amigakontakter sökes för byte av prg, demos m.m. Alla får svar. Skriv till: Ola Axelsson, Eneg. 19, 570 01 Rörvik

Brevkompis önskas. Kille 11 år i maj önskar brevkompis. Har en C64. Mattias Westlund, Slåtterv. 2, 671 51 Arvika

Amiga ägare sökes för byte av demos, prg m.m. Skriv till. Fredrik Fyhr, Storg. 52, 570 01 Rörvik

Amiga kontakter sökes för byte av prg. Skriv till: Fredrik Joahnsson, Skånegatan 316, 432 30 Varberg

C64 konatkter sökes för byte av demso m.m. Skriv till: Christian Karlsson, Prinsg. 17, 572 35 Oskarshamn

Amiga kontakter sökes för byte av demos, tips, prg m.m. Skriv till: Björn-Kåre Flister, c/o Anne Grete Svendsen, Rödset, N-6011 Ålesund, Norge

Brevvänner sökes med Amiga. Skriv till: Johannes Vavadi, Karl Johansg. 47F, 414 55 Göteborg

Brevkompisar med C64 och diskdrive sökesför byte av prg. Skriv till: Simon Johansson, PL 3350 Näsmark, 910 11 Bjureholm

Amiga kontakter sökes för byte av demos, PD m.m. Skriv till: Janne Östberg, Kvarnv. 9, 831 52 Östersund

Amigabrevkompisar sökes av två killar för byte av prg m.m. Skriv till: Mattias Joahansson, Frennarps Bygatan 62, 302 44 Halmstad

Amiga kontakter sökes för byte av prg. Skriv till Henrik bergqvist, Sågv. 5, 191 51 Sollentuna eller Jose Jeria, Svålgången 29 II, 191 41 Sollentuna

C128D brevkompisa även C64:or med diskdrive sökes för byte av prg. Skriv till Richard Backström, Prästgårds. 6, 663 00 Skoghall

Brevkompisar för byte av program, demo. Mikael Bengtsson, Adjunktv. 4, 432 50 Varberg

Brevkompis med amiga sökes. Skriv till: Teodor Bjerrang, N-8481 Bleik, Norge

Amiga kontakter sökes för byte av prg. Alla brev besvaras. Iver Olsen, Postbox 78, 3073 Galleberg, Norge

Amiga 500-ägare sökes för byte av prg. Skriv till: Thomas Rovik, 6590 Tömmervåg, Norge

Amiga kontakter sökes för byte av prg. Skriv till: Björn Warnereldt, Klarvädersg. 26, 417 39 Göteborg

Amiga konatkter sökes för byte av prg, demos m.m. Tveka inte! Skriv till: Hanz Johansson, N. Enmarksg. 64, 902 31 Umeå

Amiga kontakter sökes för byte av demos, prg. Svarar alla! Skriv till: Erik Wikström, Skidstugan 9, 931 51 Skellefteå

Amiga ägare sökes för byte av prg. Garanterat svar. Skriv till: Bent Kvisler, Likollvn. 4, 1750 Halden

Amiga kontakter sökes för byte av prg, demos m.m. Skriv till. Jan Magne Sjöasather, Konsul Knudtzonsgt 1, 6500 Kr. Sund N, Norge

Amiga kontakter sökes för byte av prg. Skriv till: David Fredman, Laxstigen 25, 941 39 Piteå

Amiga kontakter sökes för byte av prg m.m. Skriv till: Mattias Ryden, Fyrstigen 5, 913 00 Holmsund

Amiga sökes för byte av prg. Skriv till: Tomas Nordström, Tallg. 22, 735 00 Surahammar

Amiga ägare sökes för byte av nya prg. Alla får svar! Skriv till: fredrik Jansson, Lunden 6718, 440 80 Ellös

Amiga ägare. Skriv till mig för byte av prg. Johnny Synnegren, 510 22 Grönered Hyssna

Amiga kontakter sökes. Mikael Fredriksson, Lillekärr s. 200, 425 31 H. Kärra

Amiga kontakter sökes förbyte av demos och prg. All får svar!Patrik Berglund, Harmsarvsv. 7, 790 20 Grycksbo

Amiga brevvänner sökes för byte av demso, PD, prg, sourcecodes och tips till assembler. Skriv till: Andre Joahnsson, Grimsröd terr.2, 1750 Halden, Norge

Amiga brevvän sökes för byte av prg. Skriv till: Göran berg,Ulsberghagen 61, 4033 Forus, Norge

amiga kontakter sökes för byte av prg m.m. ßkriv till: Sindre Duedahl, 2770 Faren, Norge

ANNONSPRIS

Från och med detta nummer tvingas vi höja priset på Datorbörsen till 20 kronor per annons. Som tidigare är annonserna **endast** för privatpersoner. Pengarna skickas till Pg. 11 75 47-0. Br. Lindströms Förlag. Märk inbetalningskortet med **DATORBÖRSEN**.

Nytt pris

INBETALNING / GIRERING A
117547 - 0
Br. Lindströms Förlag
POSTGIROT SVERIGE
Här skriver du:
-Datorbörsen
-Den rubrik du vill ha av:
Köpes, säljes, bytes, brevkompis
-Samt din annonstext
Ditt namn
Din adress
20 -
Texta tydligt

Amiga kontakter sökes för byte av demos. Mikael Söderberg, Nygatan 1B, 570 32 Hjältevad

Amiga brevkompisar sökes för byte av prg, demos m.m.m Skriv till: Johan Pettersson, Hyttvägen 3, 710 16 Garphyttan

Amiga kontakter sökes för byte av prg m.m. Skriv till: Fredrik Hjelm, Pl. 157D, 705 95 Örebro

Amiga brevkompisar sökes för byte av prg m.m. Alla brev besvaras. Mikael Nilsson, Odalgatan 5, 312 32 Laholm

Amiga kontakter sökes för byte avprg m.m. Skriv till: Fredrik Thell, Klareborgsg.24A, 414 61 GBG

Amiga ägare sökes för byte ademos och prg. Skriv till: Per Mengshoel, Arnaldsgt. 3, 2300 Hamar, Norge

Amiga ägare sökes för byte av demos och prg. Skriv till: Andre Eide, Bekkeliveien 6B, 2300 Hamar, Norge

Amiga kontakter sökes för byte av prg m.m. Skriv till: Fredrik Thell, Klareborgsg. 24A, 414 61 GBG

Amiga kontakter sökes för byte av prg. Skriv till: joakim Appelqvist, Kedjeg. 2, 361 00 Emmaboda

Amiga kontakter sökes för byte av demos och prg. Skriv till: Ola Garhamn, Kapellg. 1C, 291 33 Kristianstad

Amiga kontakter sökes för byte av prg m.m. Skriv till: Rune Watn, Rödstrupevn. 16, 6400 Molde, Norge

Brevkompisar sökes för byte av Amigarg m.m. Ej under 20 år. Skriv till: Hasse Bockh, Box 52, 982 01 Filipstad

Amiga kontakter sökes för byte av prg. Skriv till: Eivind Arntsen, Bergstien 18, Jelöy, 1500 Moss, Norge

Amiga 500ägare sökes för byte av prg, demos m.m. Jag är 13 år. Alla brev besvaras. Peter Mårdh, Kånkebo, 740 20 Brunna

Amiga brevis sökes för byte av source koder, tips m.m. Skriv till: Kenneth gustavsson, Solbergav. 19, 184 91 Åkersberga

Amiga kontakter efterlyses för byte av prg o dyl. Skriv till: Niklas Sundin, Parkv. 19, 864 00 Matfors

Seriösa Amigaägare sökes för byet av PD-prg (Fish m fl) Skriv till: Olof Zachrisson, Bjälbog. 8C, 582 47 Linköping

Amiga kontakter sökes för byte av prg m.m. Skriv till: Fredrik Fyhr, Storg. 52, 570 01 Rörvik

Amiga ägare söke för byte av prg, tips m.m. Skriv till: Fredric Walfridsson, Älgvägen 9, 440 74 Hjälteby

Amigaägare sökes. varar på så många som möjligt. Skriv till. Fredrik ramström, Dunderbostigen 6, 778 00 Norberg

DRÄM TILL OCH LURA OSS PÅ 40 KRONOR



Prenumerera och spara 40 kronor på Datormagazin.

Nu när tidningen kommer varannan vecka gäller det att inte missa ett nummer. Helårsprenumeration (20 nummer) kostar 280 kronor. Halvår (10 nummer) 150 kronor.

Förutom att man sparar 40 kronor till en pizza på 20-nummersvarianten slipper man oroa sig för dyrare julnummer och eventuella prishöjningar (usch!).

Dessutom kan just du tillhöra de lyckliga fem med ett otroligt flyt som vinner Datormagazins T-tröjor.

Observera att även de som förnyar prenumerationen är med i utlottningen av T-tröjor.

☐ JA, jag vill prenumerera på Datormagazin och betalar när inbetalningskortet kommer.
☐ Helår (20 nr) för 280 kronor.
☐ Halvår (10 nr) för 150 kronor.
☐ JA, jag är Amiga-ägare och vill ha en T-tröja om jag vinner.
☐ JAG har en C64/C128 och vill ha en T-tröja om jag vinner.

Jag har en: ☐ C64 ☐ C128 ☐ Amiga ☐ Bandspelare ☐ 1541/1571 ☐ Modem ☐ ....

Namn ______

Adress ______

Postnr ______ Postadr ______

Målsmans underskrift om du är under 16 år: ______ Nr 6/90

Skickas till
DATORMAGAZIN
Prenumeration
Box 21077
100 31 STOCKHOLM

Nr 7 ute 29 mars

Mäss-extra: Am. Expo i Washington

Så fixar experterna evigt liv i dataspel

Stor hårddisk-test